Münster i/W. 1934. No 222 Med Diss.

Aus der chirurgischen Klinik der Medizinischen Akademie
in Düsseldorf
(Direktor: Hofrat Professor Dr. Hans von Haberer)

Zur Klinik der retroperitonealen Tumoren

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Würde eines doctor medicinae

durch die

Hohe Medizinische Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität
in Münster

in Gemeinschaft mit der

Medizinischen Akademie
in Düsseldorf

vorgelegt von

ALBERT SCHOAN
aus Wiesbaden.

Druck: Franz Müller G. m. b. H. / Dresden-A. 1
1932

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Akademie und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster

gez. Krauss
Rektor der Medizinischen Akademie in Düsseldorf

gez. Vogt
Dekan der Medizinischen Fakultät Münster

gez. Orator
Erster Berichterstatter

gez. Coenen
Zweiter Berichterstatter

Inhaltsverzeichnis

I. Eigene Krankengeschichten. Seite 7.

II. A. Geschichtlicher Ueberblick der retroperitonealen Tumoren in pathologischer Hinsicht. Seite 24.

B. Entstehung und Entwicklung der retroperitonealen Tumoren und Cysten. Seite 29.

1. Maligne Tumoren:
   a) Ausgangspunkt,
   b) Aufbau:
      I. Bindegewebiger.
      II. epithelialer.
   c) Häufigkeit.
2. Benigne Tumoren:
   a) Geschlecht,
   b) Alter der Tumoren.
3. Retroperitoneale Cysten.

C. Die Klinik der retroperitonealen Tumoren. Seite 39.

1. Symptomenkomplex der retroperitonealen Tumoren und Cysten.
2. Differentialdiagnose,
3. Therapie der Tumoren:
   a) konservative Behandlung,
   b) chirurgischer Eingriff.
4. Prognose und Mortalität der retroperitonealen Tumoren und Cysten.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547404_0010

Aus der chirurgischen Klinik der Medizinischen Akademie in Düsseldorf.
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. v. Haberer)

Zur Klinik der retroperitonealen Tumoren

Innerhalb der letzten Jahrzehnte ist für die verhältnismäßig selten vorkommenden retroperitonealen Tumoren das Interesse entschieden lebhafter geworden. Unsere Kenntnisse über die Natur und das Vorkommen dieser Geschwülste sind durch die Arbeiten namhafter Autoren begründet und in der Folge durch die Veröffentlichungen aus chirurgischen und gynäkologischen Kliniken gefördert worden. Bei der Eigenart ihrer Lage und ihrer Wachstumsverhältnisse kann es jedoch nicht Wunder nehmen, wenn die retroperitoneal gelegenen Geschwülste früher überhaupt nur auf dem Sektionstisch zur Beobachtung und entsprechender Klarstellung gelangten.

Bevor ich näher auf die retroperitonealen Geschwülste eingehe, möchte ich mehrere Fälle anführen und zunächst über zwei Fälle von soliden retroperitonealen Tumoren der Düsseldorfer chirurgischen Klinik berichten.

I.

Fall 1.

Sechsundfünfzigjähriger Mann, Krankenhaus-Aufenthalt vom 11. 11. bis 24. 12. 1928. Mutter im Wochenbett, Vater an Altersschwäche gestorben. Als Kind war Patient nie ernstlich krank. Seit 1920 Leistenbruch; Patient trug ein

Bruchband, welches ihn oberhalb der Leistengegend stark drückte. September 1928 im rechten Unterbauch starke Schmerzen. Der Arzt überwies ihn ins Krankenhaus wegen Blinddarmentzündung; hier wurde die Diagnose Bauchnetzentzündung gestellt. Patient wurde mit Wärme behandelt. Außerdem wurde im rechten Unterbauch ein Tumor festgestellt. Patient nahm dann seine Arbeit wieder auf, konnte ihr aber nur 10 Tage nachgehen, da dieselben heftigen Schmerzen wieder auftraten und zwar im linken Unterbauch. Patient bemerkte, daß die Schmerzen dann auftraten, wenn er länger gegangen war, daß sein Bauch immer größer und dicker wurde. Bei Aufnahme in die chirurgische Klinik gab Patient dieselben Beschwerden an. Appetit ist immer gut gewesen, er konnte alle Speisen vertragen; an Gewicht hat Patient wenig verloren; Stuhl ist immer unregelmäßig gewesen.

11. XI. 1928 Status Präsens: Mittelgroßer Mann, in mäßig gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute schlecht durchblutet. Sensibilität überall ungestört.

Kopf: Frei beweglich, keine Druckpunkte; Pupillen reagieren auf Licht und Konvergenz. Hals: Keine Drüsenschwellungen, Zunge und Rachen ohne Befund. Lunge: Perkussion und Auskultation ohne Befund. Herz: Grenzen normal, Töne rein, Aktion regelmäßig. Abdomen: Der ganze Leib ist aufgetrieben und fühlt sich bei Palpation hart an. Nur das Epigastrium ist weich und der Perkussionsschall an dieser Stelle tympanitisch. Die Dämpfung und die Härte des Leibes nimmt nach links ab, aber nach unten reicht sie bis an die Harnblase hinunter. Zwischen Leber und Tumordämpfung ist eine tympanitische Zone. Beiderseits in der Leistengegend, besonders rechts, sind kleine Drüsen palpabel. — Extremitäten und Reflexe sind normal.

Die Röntgenuntersuchung ergibt, daß der Magen quer liegt, in das Hypochondrium hochgedrängt ist. Er zeigt an seiner großen Kurvatur eine flachbogige, glatte Ein-

dellung, wahrscheinlich durch Tumor von unten her. Der Pylorus ist durchgängig, die Pars superior ascendens duodeni sehr kurz. Nach vier Stunden ein geringer Rest im Magen, die übrige Kontrastmasse in den in den rechten Mittelbauch verdrängten Dünndarmschlingen. Nach acht Stunden ist die Kontrastmasse verteilt auf die Dünndarmschlingen im rechten Mittel- und linken Oberbauch. Der Kontrasteinlauf zeigt den Dickdarm wandständig; das ganze Querkolon verläuft in einem nach oben hin konvexen Bogen im Oberbauch. Es sinkt auch im Stehen nicht herab. Das Herz erscheint auch gering nach oben verdrängt. Diagnose: Zentral gelegener Abdominaltumor, wahrscheinlich vom Mesenterium ausgehend.

Blutbild: Haemoglobin 70%; Färbeindex 0,77; 4,5 Mill. Erythrocyten; 5200 Leukocyten, darunter 20% Stabkernige, 55% Segmentkernige, 3% Eosinophile, 15% Lymphocyten und 7% Mononucleare.

Urin: Klar, sauer, von normaler Farbe. Im Sediment Leukocyten ziemlich stark vermehrt, einzelne hyaline Cylinder, oxalsaurer Kalk.

Unter der Diagnose: Abdominaltumor wurde die Operation vorgenommen (10. 12. 1928).

Operationsbericht 10. 12. 1928 (Operateur Hofrat von Haberer): In Aethernarkose ausgedehnte mediane Laparatomie, die vom Schwertfortsatz bis an die Symphyse reicht. Der ganze Bauchraum ist ausgefüllt von einem ungeheuerlich großen Tumor, der schon durch zerreißliche Adhäsionen mit der ganzen vorderen Bauchwand verwachsen ist. Eine Luxation des Tumors ist vorerst unmöglich, da mit ihm in ausgedehnter Weise das Mesenterium einer hohen Dünndarmpartie samt den Schlingen flächenhaft verwachsen ist. Nach Lösung dieser Schlingen und ihres Mesenteriums, wobei einzelne Mesenterialgefäße unterbunden werden müssen, fin-

det sich das ganze große Netz mit außerordentlich stark gefüllten Gefäßen mit dem Tumor verwachsen, das ebenfalls gelöst werden muß. Die intensivsten Verwachsungen aber bestehen in der Coekalgegend, woselbst Coekum und Appendix so innig mit dem Tumor verwachsen sind, daß das Bauchfell der hinteren Bauchwand gespalten werden muß. Nun zeigt sich auch, daß der eigentliche Stiel des Tumors im retroperitonealen Raum hinter der Blase liegt. Rechts mit ihm ist ein Gebilde verwachsen, das schließlich unterbunden werden muß. Nun wird auch der Stiel des Tumors hinter der Blase einwandfrei gelöst und der Tumor entfernt. Er wiegt 6½ Kilo und ist über zwei Mannskopf groß, erweist sich auf dem Durchschnitt als ein Myxosarkom mit vielfachen Blutungen, ist aber überall mit einer Kapsel bedeckt, also total entfernt. Nach Auffüllen des jetzt ganz eingesunkenen Bauches mit Kochsalzlösung, wird die Wunde in Schichten geschlossen.

Pathologisch — anatomischer Befund: Weit über Mannskopf großer, nach außen, so weit zu erkennen, scharf begrenzter, im übrigen großknolliger Tumor. Auf der Schnittfläche faust- bis kindeskopfgroße, von breiten Bindegewebszügen begrenzte Geschwulstknollen, von etwas zäher, aber eigentümlich gelatineartiger Beschaffenheit. Mikroskopisch handelt es sich um ein Tumorgewebe mit stark oedematös und schleimig aufgequollener Grundsubstanz und einem lockeren Zellgefüge mit meist sternförmigen oder spinnenförmigen ausgezogenen Zellen. Außerdem finden sich sehr zahlreiche kleine Gefäße. Es liegt also ein typisches Myxom vor.

Patient überstand die Operation gut; die Wunde heilte p. p.; nach 14 Tagen konnte Patient entlassen werden.

Wiederaufnahme 21. Mai bis 15. Juni 1929. Patient hat sich nach der Operation gut geführt und hatte an Gewicht zugenommen. Vor zwei Monaten bemerkte Patient

im Unterbauch, in der Gegend der Harnblase einen faustgroßen Tumor, den er tasten konnte. Da die Geschwulst ihm keinerlei Beschwerden machte, ging er erst vor kurzem zum Arzt, der ihn sofort in die Klinik überwies.

22. V. 1929, Status präsens: Patient in mäßig gutem Ernährungszustand. Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. Pupillen: o. B. Zunge und Rachen: o. B. Lunge und Herz: o. B. Abdomen: In der Mittellinie, vom proc. xyphoideus bis handbreit unterhalb des Nabels, ist eine Operationsnarbe sichtbar. Im Unterleib, fast genau in der Mittellinie, ist ein kindskopfgroßer Tumor tastbar, dessen Oberfläche glatt ist. Der Tumor ist an der vorderen Bauchwand fest verwachsen und die Haut läßt sich nicht von demselben abheben. Der Tumor ist bei Palpation nicht schmerzhaft; er ist beweglich. Milz und Leber sind nicht tastbar. Vergrößerte Drüsen nicht nachweisbar. Keine Stuhlbeschwerden. Extremitäten und Zentralnervensystem: o. B. Urin und Stuhl: o. B.

Operationsbericht (Hofrat von Haberer, 28. Mai 1929): In Narkose mediane Laparatomie. Es stellt sich sofort ein kindskopfgroßer Tumor ein, der nach Lösung zahlreicher Verwachsungen des Dünndarms mit der vorderen Bauchwand luxiert werden kann. Nun zeigt sich, daß der Tumor im Mesenterium des Dünndarms sitzt. Mühsam und unter Verletzung zahlreicher kleiner Gefäße läßt er sich aber ausschälen, ohne gröbere Verletzungen des Darms oder der Mesenterien. Nachdem der Tumor ausgeschält ist, kommt ein zweiter, über faustgroßer Tumor zur Ansicht, der ebenfalls im Mesenterium an einer Dünndarmschlinge liegt. Auch er läßt sich ausschälen. Daneben finden sich im Netz und an der vorderen Bauchwand vier kirschgroße weiße Tumoren, die sich ebenfalls leicht ausschälen lassen. Exakte Versorgung der kleinen blutenden Mesenterialwunden und Uebernähung einiger Serosadefekte am Darm. Schluß der Wunde in Schichten.

Pathologisch-anatomisch ergeben sich die Präparate als äußerst weiche myxosarkomatöse Tumoren und sind offenbar als Impfmetastasen des erstmalig entfernten großen Tumors aufzufassen.

Postoperativer Verlauf o. B.; Wunde p. p. geheilt. Patient wird nunmehr einer Nachbehandlung mit Röntgentherapie unterzogen. Am 15. Juni beschwerdefrei entlassen.

Wiederaufnahme 31. Dezember 1929: Im Oktober 1929 bekam Patient plötzlich Sausen und Klingen im linken Ohr, ohne dabei schlechter zu hören. Nach ärztlicher Behandlung ging es Patient dann wieder besser. Anfang November wurde der Leib stärker, der Appetit schlechter: Patient konnte nur noch flüssige Speisen zu sich nehmen. Stuhlgang trat nur noch nach Stuhlregelungsmitteln ein. Der Stuhl soll öfters weißlich gewesen sein. Anfang Dezember schwollen die Beine an. Patient fühlte sich sehr elend, bekam heftige, spannende Schmerzen im Leib, die nach der linken Schulter ausstrahlten; der Leib nahm stark an Umfang zu. Blähungen gingen immer ab.

Status präsens: Blasser, kachektischer Patient. Zunge feucht belegt. Hals und Rachen: o. B. Thorax: leicht faßförmig, starke venöse Hautzeichnung, dehnt sich bei Inspiration nur wenig aus. Lunge: Perkussion o. B.; auskultatorisch unbestimmtes Atmen, vereinzelte R. G. Cor: Nach links verbreitert; Spitzenstoß im 5. I. C. R., Töne rein, Aktion regelmäßig, Puls etwas weich, gleichmäßig. Abdomen: stark aufgetrieben, gespannt.

In der Mitte des Oberbauches verschiedene walnuß- bis kleinapfelgroße Tumoren, die kaum verschiebbar sind, über denen sich aber die Haut verschieben läßt; leicht druckempfindlich. Perkutorisch überall Darmschall feststellbar. Aszites ist nicht nachweisbar. Stark ausgeprägte Venenzeichnung. Extremitäten: An beiden Unter- und Oberschen-

keln leichte oedematöse Schwellungen. Zentralnervensystem: o. B. Urin: normale Farbe, klar, sauer; im Sediment Leukocyten mäßig vermehrt, Salze.

3. Januar 1930: Auf Klistiere kaum etwas Stuhlgang, Blähungen gehen angeblich ab. Kein Erbrechen. Bauchpunktion ergab einen negativen Ausfall. Patient klagt über starke Schmerzen.

Röntgentherapie des Abdomens.

Am 22. Januar 1930 kommt Patient an allgemeiner Entkräftung zum exitus letalis.

Bei der Autopsie fanden sich intra- und extraperitoneal mehrere große Tumoren der ursprünglichen Art. Die Prostata war klein.

Fall 2.

51jähriger Mann, bisher nie ernstlich krank. Seit September 1926 Beschwerden. Patient war ½ Jahr bei einem Arzt in Behandlung. Patient kam Ende März 1927 in die chirurgische Klinik. In den letzten Monaten bemerkte Patient ein langsames Stärkerwerden seines Leibes und klagte bei seiner Aufnahme über ausstrahlende Schmerzen in die linke Nierengegend. April 1927 trat ikterische Verfärbung ein.

28. III. 27. Status präsens: Großer Patient in schlechtem Allgemein- und Kräftezustand, Muskulatur schlecht entwickelt. Haut und sichtbare Schleimhäute mäßig durchblutet. Sensibilität überall ungestört. Herz: Grenze normal, Töne rein, Aktion regelmäßig. Lungen: Die Perkussion ergibt nirgends Abweichungen vom normalen Lungenschall. Grenzen hinten unten beiderseits 10. bis 11. Brustwirbel, verschieblich um gut 2 cm; Grenzen rechts vorn: unterer Rand der 6. Rippe, verschieblich; überall lautes, reines Vesikuläratmen. Abdomen: sehr gespannt und aufgetrieben, palpatorisch nichts zu fühlen. In der linken Seite große

Schmerzen. Perkutorisch beginnt links vorn, unterhalb des Rippenbogens eine Dämpfung, die in die linke Oberbauch- und Nierengegend übergeht. Der Ausgangspunkt des Tumors war nicht feststellbar. Cystoskopie: Urethra normal, Blasenbild normal, Nierenfunktion normal.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Retroperitonealer Tumor der Nierengegend.

Operationsbericht: 12. Juni 1927 (Operateur Prof. Rehn). Nach Eröffnung der Bauchhöhle fließt reichlich trübes Exudat ab, womit das ganze Abdomen angefüllt ist. Mannskopfgroßer Tumor, teilweise mit dem Magen fest verwachsen, deswegen muß ein Teil des letzteren mit reseciert werden. Nieren- und Harnleiter vollständig frei von der Geschwulst. Eingriff übersteht der Patient nicht gut; 6 Tage post operationem kommt Patient an allgemeiner Entkräftung zum exitus letalis.

Der pathologisch-anatomische Befund des Tumors wurde mir in liebenswürdiger Weise vom Düsseldorfer Pathologischen Institut zur Verfügung gestellt. Makroskopisch handelt es sich um eine mannskopfgroße, runde, knollige Geschwulst von 1950 gr (nach langeinwirkender Formalinlösung gewogen). Die größte Länge beträgt 24 cm, die Breite des Tumors 20 cm und die Tiefe 12 cm. Der Tumor ist von graurötlicher Farbe und in der Mitte haemorrhagisch erweicht. Die ganze Oberfläche ist von zahlreichen kleinkirsch- bis hühnereigroßen Knoten bedeckt, die mit reichlichen Gefäßen überzogen und mit Fetzen von derben fibrösen Geweben behaftet sind. An dem unteren Pol ist der Tumor mit einem handflächengroßen Rest der Magenwand verwachsen, wobei die Serosa des Magens mit dem Tumor innig verbunden ist. Die Schnittfläche des Tumors zeigt ein markig graues, von großen Blutungen durchsetztes Gewebe; durch Zerfall dieses Gewebes ist im Innern des Tumors eine kindskopfgroße Höhle entstanden. An den Rändern haften dicke, wulstige, fleischartige Tumormassen.

Die unregelmäßig höckrige Wandung der Höhle wird gebildet von derben, grauen Massen, und ist von zahlreichen Blutungen durchsetzt.

Mikroskopisch meist aus spindligen oder etwas kürzeren Zellen bestehender, diffus wachsender Tumor mit zahlreichen Gefäßen und wenig Zwischensubstanz; stellenweise deutlich ein radiäres, kleine Gefäße einscheidendes Wachstum. Es liegt demnach ein mehr zu den Sarkomen gehöriger endothelialer bzw. perithelialer Tumor vor.

Nach dem mikroskopischen Befund handelt es sich bei dem vorliegenden Falle um eine vom retroperitonealen Gewebe ausgegangene, der Gruppe der Endo- oder Peritheliome angehörige Geschwulst, welche sich aus den hinteren Partien des Abdomens nach vorn entwickelt hatte, so daß der Tumor hinter Magen, Colon transversum und descendens lag und das Colon descendens medianwärts verlagert hatte.

Weiter führe ich einen sehr interessanten Fall eines gutartigen retroperitonealen Adenofibroms, vom Pankreas ausgehend, an, über den von Haberer berichtet, und den er während seiner Tätigkeit in Graz beobachtet hatte.

Fall 3.

50jährige Frau. Seit einem Jahre öfter auftretende Schmerzen in der Magengrube, die sich teils als Druck, teils als Krampf äußerten, aber so heftig werden konnten, daß sie bis zur Atemnot führten. Diese Schmerzanfälle dauerten in der Regel nicht länger als 10 bis 15 Minuten. Manchmal wiederholten sie sich wöchentlich mehrmals, in den letzten drei Monaten hatte Patient einen einzigen Anfall. Dieser war aber von besonderer Heftigkeit gewesen, war mit Brechreiz einhergegangen, so daß Patient einen Arzt rufen ließ, welcher

in der linken Bauchhälfte einen großen Tumor nachweisen konnte, von dessen Existenz die Patientin bisher keine Ahnung gehabt hatte. Die Kranke wurde der Klinik überwiesen.

Mittelgroße, sehr fettreiche, auffallend blasse Frau. Linke Pupille größer als rechte, beide gut reagierend. Patientin gibt noch an, daß beim Bergsteigen ihre linke Gesichtshälfte sich stark röte und schwitze, während die rechte blaß und trocken bleibt. Am Hals eine kolloide Struma. Herz und Lunge o. B. Im Harn keinerlei pathologische Bestandteile. Auch der Stuhl o. B. Die ganze linke Bauchhälfte, vom Rippenbogen bis hart an das Poupartsche Band heran, wird von einer runden, derben, kugeligen Geschwulst mit glatter Oberfläche eingenommen, die nicht druckschmerzhaft ist und die eine mäßige Verschieblichkeit nach der Seite, keine nach oben oder nach unten aufweist. Bei Druck auf die Gegend der linken Niere wird die Geschwulst deutlich gegen die Bauchdecken gehoben; ein Zusammenhang mit dem Genitale kann ausgeschlossen werden. Untersuchung von Blase und Nieren ergibt normale Verhältnisse.

Die Magen-Darmdurchleuchtung ergibt: Der untere Magenpol ist durch den Tumor nach oben gedrängt und eingedellt, die Konturen des Magens sind glatt, der Tumor liegt extraventriculär. Nach 24 Stunden hat die Kontrastmasse den Magendarmtrakt bis auf geringe Reste im Colon transversum verlassen. Der Kontrasteinlauf zeigt den Tumor außerhalb des Colons und zwar kopfwärts vom Colon transversum. Er drängt den Dünndarm nach rechts. Somit konnte die Diagnose auf retroperitonealen Tumor gestellt werden, und von Haberer nahm mit einiger Wahrscheinlichkeit einen lateralen retroperitonealen Tumor an.

Am 2. 12. 1926 Operation in Aethernarkose (Operateur Hofrat v. Haberer): Eröffnung des Bauchraumes durch

einen parallel dem linken Rippenbogen, etwa handbreit unter demselben und bis in die vordere Axillarlinie reichenden Schnitt. Der große, an seiner Oberfläche von mächtigen Gefäßen durchzogene Tumor scheint zunächst nur von Netz gedeckt. Nach Emporheben des letzteren aber zeigt sich, daß das Peritoneum der hinteren Bauchwand knapp neben dem Treitzschen Ligament vom Tumor stark vorgewölbt wird. Der Blinddarm liegt ganz in der rechten Bauchhälfte. An der Stelle der größten Vorwölbung wird nun das Peritoneum der hinteren Bauchwand gespalten und der Tumor allmählich gestielt. Der Stiel liegt hoch oben hinter dem Magen, knapp links von der Aorta und enthält sehr starke und stark pulsierende Gefäße. Ueber ihn hinweg zieht die stark gestaute linke Nierenvene; die Niere selbst liegt weiter ab und hat gar keine Beziehungen zum Tumor. Mit dem Stiel des Tumors, der hinter dem Pankreas hervorzukommen scheint, ist der untere Rand des Pankreaskörpers verlötet. Nach sorgfältiger partienweiser Unterbindung des Stiels und ganz exakter Blutstillung im reproperitonealen Raum, vor allem auch im Bereiche des Pankreas, wird der retroperitonale Raum durch Naht geschlossen. Nun entdeckte v. Haberer noch, daß die Gallenblase prall mit Steinen gefüllt ist, weshalb sie entfernt und nach guter Peritonealisierung des Cysticusstumpfes die Bauchhöhle primär vollkommen geschlossen wird. Auf schriftliche Nachohne jedweden Zwischenfall. Auf schriftliche Nachfrage im Dezember 1930 teilt Patientin mit, daß sie seit der Operation beschwerdefrei geblieben ist und 15 kg zugenommen hat.

Das gewonnene kindskopfgroße Präparat mit glatter Oberfläche und bindegewebiger Kapsel wog 1 kg und wies die Länge von 17, die Breite von 14 und die Tiefe von 10 cm auf. Im Durchschnitt zeigte sich ein ganz gleichartiges, graubraunes Gewebe mit einzelnen Knotenbildungen.

Die histologische Untersuchung des Tumors, die im Pathologischen Institut in Graz (Prof. Beitzke) ausgeführt wurde, ergab folgenden Befund: Das Bild zeigt Drüsenacini, welche aus protoplasmareichen Epithelien vom Aussehen der Pankreasdrüsenzellen mit runden oder auch eckigen, verschieden großen, intensiv färbbaren Kernen bestehen. Die Größe der einzelnen Acini schwankt. Man findet auch ganz kleine mit 2—3 Zellen. Die einzelnen Acini sind scharf begrenzt. Zwischen ihnen liegen kleine und größere Kapillaren und ein stark aufgelockertes Bindegewebe, in welchem sich hier und da Blutungen und Herdchen lymphoider Zellen finden. Komplexe von Epithelzellen, welche an Langerhans'sche Inseln erinnern würden, sind nicht zu finden. Der Pathologe stellte demgemäß die Diagnose auf Pankreasadenom.

Es sollen noch drei Fälle von teils gutartigen, teils bösartigen retroperitonealen Tumoren angeführt werden, über die Kreiner aus der Klinik von Haberer in Graz berichtet hat.

Fall 4.

32jährige Patientin, Krankenhausaufenthalt: 22. 1. bis 8. 2. 1926. Seit einem Jahre beobachtete sie eine langsam wachsende Geschwulst in der linken Bauchseite. Die einzigen Beschwerden waren stechende und ziehende Schmerzen beim Heben schwerer Lasten. Sie war nur durch die Größe der von ihr selbst bemerkten Neubildung beunruhigt und suchte deshalb die Klinik auf.

Mittelgroße, schwächliche Patientin. Herz und Lungen: o. B. Abdomen: weich, fettarm, unter Thoraxhöhe. Links vom Nabel zwischen Wirbelsäule und Beckenschaufel ein derber, faustgroßer, kugeliger Tumor, mit glatter Oberfläche, der sich mäßig gut angreifen läßt und gut beweglich ist. Die Palpation ist schmerzlos.

Die Pyelographie ergibt beiderseits ein normales Nierenbecken und einen normalen Oreter.

Die Nierenfunktionsprüfung nach Pregl-Haberer ergibt beiderseits gleichwertige Ausscheidungen.

Kontrasteinlauf: Es findet sich das Colon descendens von median her leicht eingedellt. Die Konturen sind an dieser Stelle glatt, der Darm im übrigen wegsam. Diagnose: Geringe Kompression durch einen extraintestinalen Tumor.

Die Diagnose kann soweit gesichert werden, daß es sich höchstwahrscheinlich um einen retroperitonealen Tumor handelt, und daß der Ausgangspunkt von Niere oder Darm mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Operationsbericht 28. 1. 1926 (Operateur Hofrat von Haberer): Schrägschnitt durch den linken musculus rectus mit Verlängerung des Schnittes nach unten pararektal. Es findet sich gedeckt vom Colon descendens ein übermannsfaustgroßer Tumor, der durch Spaltung des Peritoneum parietale lateral vom Colon descendens freigelegt wird. Er läßt sich dann stumpf relativ gut ausschälen. Der Tumor hat bis an die Nierenkapsel herangereicht, dieselbe aber nicht berührt. Von wo er im retroperitonealen Raum seinen Ausgang nahm, läßt sich nicht sagen. Naht des Peritoneums, Schluß der Wunde in Schichten.

Postoperativer Verlauf o. B., Heilung der Wunde p. p. Geheilt entlassen.

Wiederaufnahme: 26. 6. bis 7. 7. 1926. Die Patientin hat geringe ziehende Beschwerden in der linken Bauchseite. Ein Tumor oder andere pathologische Veränderungen sind nicht nachweisbar. Röntgen-Therapie.

Auf schriftliche Nachfrage teilt der sie behandelnde Arzt ein Jahr später mit, daß die Patientin bei gleichbleibendem Gewichtsstande sich sehr wohl befindet. Auf eine erneute

schriftliche Anfrage im Dezember 1930 konnte keine Auskunft erhalten werden, da Patientin unbekannt verzogen ist.

Anatomischer Befund: Makroskopisch: Ein kugeliger, nach allen Seiten hin glatt begrenzter Tumor, in der Größe einer Apfelsine. Am Durchschnitt zeigt der Tumor einen starken Glanz und ist ziemlich saftreich; Zerfallsherde können makroskopisch nicht nachgewiesen werden.

Mikroskopisch (Patholog.-Anat. Inst. Prof. Beitzke): Der Tumor besteht zum Teil aus einem derben, hyalinen, kernarmen Bindegewebe, zum Teil aus einem sehr stark aufgelockerten Schleimgewebe, mit spinnen- und sternförmig verzweigten Kernen, die an einzelnen Stellen große Unterschiede in bezug auf Größe, Form und Färbbarkeit der Kerne aufweisen. Man findet hier Kerne, die um ein Vielfaches größer sind als die durchschnittlichen, plump, vielgestaltig und stark färbbar. Der Tumor enthält zahlreiche weite Gefäße und ist stellenweise völlig nekrotisch. Es handelt sich um ein Fibromyxosarkom.

Fall 5.

24jährige Patientin, Krankenhausaufenthalt vom 22. 6. bis 13. 7. 1926. War immer schwächlich. Im Anschluß an eine normale Geburt tastete die Hebamme einen Tumor, den sie als Zwillingskind ansprach. Da jedoch die Nachgeburtsperiode ohne Störung verlief, schenkte sie dieser Entdeckung keine Beachtung. Die Patientin, die dadurch auf ihre Geschwulst aufmerksam wurde, begann an Schwächezuständen zu leiden, war appetitlos und hatte Stuhlbeschwerden.

Schwächliche blasse Frau, Habitus asthenicus. Ueber beiden Spitzen verkürzter Klopfschall, verschärftes Atmen. In der linken Bauchseite eine kugelige, kindskopfgroße Resistenz, gut verschieblich, die sich von der Mittellinie bis zum Rippenbogen und Darmbeinkamm erstreckt und

schwer zu umfassen ist. Die Konsistenz ist derb, die Oberfläche stellenweise höckerig. Die Haut über dem Tumor ist gut verschieblich, die Palpation mäßig schmerzhaft. Extremitäten o. B.

Pyeloskopie: Bei der Kontrastfüllung des Nierenbeckens erscheint der Ureter durch einen lateral gelegenen Tumor nach rechts und medial verdrängt. Er erscheint jedoch normal wegsam, und es füllt sich ein Nierenbecken von normaler Lage und Form. Extrarenaler Tumor.

Kontrasteinlauf: Beim Kontrasteinlauf erscheint ebenso wie seinerzeit bei der Kontrastfüllung des Ureters ein links im Bauch gelegener Tumor, der auch in die rückwärtigen Anteile der Bauchhöhle übergreift. Das Colon descendens ist deutlich eingedellt, nach rechts in die Medianlinie verdrängt. Extraintestinaler Tumor.

Operationsbericht 26. 6. 1926 (Operateur Hofrat von Haberer): In Narkose pararektale Freilegung des linken retroperitonealen Raumes, aus dem sich unschwer ein an einem dicken Gefäßstiel hängender, gut abgekapselter retroperitonealer Tumor entbinden läßt. Der Ureter war nach rechts verdrängt und kann samt der gesunden Niere in toto dargestellt werden.

Ein Zusammenhang zwischen Tumor und Nierenkapsel besteht nicht, Schluß der Wunde in Schichten. Postoperativer Verlauf o. B., Heilung p. p. Geheilt entlassen.

Im Dezember 1930 teilt Patientin mit, daß sie seit der Operation beschwerdefrei geblieben ist, und in keiner ärztlichen Behandlung steht.

Anatomischer Befund: Makroskopisch: Der exstirpierte Tumor hat die Größe 10 : 16 : 12 und fühlt sich weich an. Er ist von allen Seiten von einer ziemlich derben Kapsel umgeben und zeigt nirgends einen Zusammenhang mit

irgend einem Gewebe. Der Bau am Durchschnitt ist ein deutlich gelappter, die einzelnen Knoten sind nicht scharf gegeneinander abgrenzbar, teilweise durch sehnige Stränge voneinander getrennt. Er weist an einzelnen Stellen, besonders in der Mitte einiger Knoten deutlich Zerfallsherde auf. Zwischen diesen Knoten verlaufen größere mit Blut gefüllte Gefäße.

Mikroskopisch: Der Tumor, der an mehreren Stellen untersucht und mit Hämatoxylin und nach van Gieson gefärbt wurde, zeigt in einem derben Bindegewebe zahlreiche Ansammlungen von zelligen Elementen, die die Form von spindel- und sternförmigen Zellen aufweisen. Das Stroma ist im ganzen nicht sehr zellreich. Die umgebende Kapsel zeigt ein zellarmes Bindegewebe. Da das Stroma aufgelockert erscheint und Inseln von Stern- und Spindelzellen aufweist, im übrigen nach allen Seiten gut abgrenzbar ist, handelt es sich um ein Fibromyxom.

Fall 6.

70jährige Frau. Sanatoriumsaufenthalt 1926. Die Patientin kam in einem elenden, abgemagerten Zustande, mit subfebriler Temperatur und mit einem mächtigen, allem Anschein nach retroperitonealen Tumor der rechten Bauchseite zur Aufnahme. Die Geschwulst machte einen bösartigen Eindruck. Ueber Blutungen konnte von der Patientin nichts genaueres ermittelt werden. Der Harn soll angeblich dunkel gewesen sein.

Allgemeinzustand sehr schlecht, hochgradige Abmagerung. Herz und Lunge: o. B. Puls klein. Cystoskopie und U. K.: Indigokarmin links nach 23 Minuten, rechts keine Ausscheidung. Mäßige Zystitis; der U. K. gelingt beiderseits gleich weit, aber es tritt eine nicht zu behebende Oligurie auf, im Verlauf einer halben Stunde konnten nur

3 ccm Harn beiderseits mäßig getrübt, aber blutfrei, gewonnen werden.

Die Pregl-Haberer'sche Probe ergibt ein unwesentliches funktionelles Zurückbleiben der rechten Niere.

Operationsbericht 15. 8. 1926 (Operateur Hofrat von Haberer): Schrägschnitt durch den rechten Musculus rectus bis weit über den Nabel. Es wird ein über mannskopfgroßer Tumor freigelegt, der sich zapfenartig zwischen die Blätter des Ligamentum gastro-colicum vorschiebt und hier zu vielfachen Verwachsungen geführt hat. Die untere Kuppe läßt sich allmählich unter Unterbindung des Ligamentum gastro-colicum freilegen. An der medialen Seite ist das Duodenum verwachsen, läßt sich aber abschieben. Nunmehr erscheint der zarte Ureter, der durch den Tumor hindurchzuziehen scheint. Die Nierengefäße liegen in der Wand des Tumors und müssen daher unterbunden werden. Die größten Schwierigkeiten macht das Abkommen von der Vena cava, mit der der Tumor verwachsen erscheint. Es mußte hier teils scharf gelöst werden, trotzdem blieben Tumorreste zurück, die erst später entfernt werden konnten. Nach oben war der Tumor mit der Leberkapsel verwachsen und reichte hinter der Leber mit einem Zapfen gegen das Zwerchfell, wo er sich dennoch restlos ausschälen ließ. Niere und Nebenniere mußten mit entfernt werden. Der retroperitoneale Raum ließ sich bis in die Lebernähe vernähen, wohin ein Drain eingelegt wurde.

Postoperativer Verlauf o. B. Nach Entfernung des Drains Heilung der Wunde p. p. Geheilt entlassen. Patient ist 1½ Jahr nach der Operation rezidivfrei, in bestem Wohlbefinden. Auf Nachfrage im Dezember 1930 kommt die Mitteilung, daß Patient vor einem Jahr an unbekannter Ursache gestorben sei.

Anatomischer Befund. Makroskopisch: Das Präparat, das 3 kg wiegt, hat die Maße 22 : 16 : 15 cm. Es ist allseits

von einer derben Kapsel umgrenzt und an einer Stelle mit der Niere so intensiv verwachsen, daß eine Trennung der Nierenfettkapsel vom Tumor nicht möglich ist. Der Tumor ist höckerig und durch eine Einschnürung in einen größeren unteren und kleineren oberen Tumor geteilt. Am Durchschnitt erscheint er derb und glänzend, zeigt deutliche Nekrosen und keine Gefäße. Die fibröse Kapsel der Niere ist leicht abziehbar, die Niere selbst zeigt makroskopisch keine größeren Veränderungen, ist vor allem frei von Tumormassen. Die Gefäße des Nierenstieles sind vom Tumorgewebe umscheidet und nicht zu trennen.

Mikroskopisch: Zahlreiche, nach Hämatoxylin-Eosin und van Gieson gefärbte Schnitte aus verschiedenen Partien des Tumors zeigen teilweise sehr lockeres Stroma, das relativ zellarm ist, teilweise dichtes Bindegewebe, das von zahlreichen Zellen durchsetzt ist. Der Typus der Zellen entspricht Spindelzellen. Ihre Größe ist sehr wechselnd, ebenso ihre Färbbarkeit, sowie die Gestalt und Größe der Kerne. An einzelnen Stellen deutliche Nekrosen, mit vollständig ungefärbten Partien. Die bindegewebige Kapsel ist breit und mit zahlreichen größeren und kleineren Gefäßen durchsetzt. Es ist keine glatte Abgrenzung der Kapsel gegen den Tumor festzustellen. Die Niere weist die Veränderung einer glomerulotubulären Nephritis auf und geringgradige Arteriosklerose. Es handelt sich um ein Fibromyxosarkom. —

II.

A.

Die primären retroperitonealen Geschwülste hat als erster im Jahre 1829 Lobstein beschrieben. Während er sie lediglich rein topographisch in Lenden- und Beckengeschwülste einteilte, kam es wesentlich später erst zu einer pathologisch-anatomischen Differenzierung der Tumoren durch Vir-

chow und Foerster. Virchow hielt sie in der Hauptsache für medulläre Spindelzellensarkome, die ihren Ausgang von den fibrösen Häuten, insbesondere den Fascien, genommen hätten, wobei er das Ueberwiegen des bindegewebigen Stroma als Beweis ansah, während Foerster sie für einen primären Markschwamm der lumbalen Lymphdrüsen hielt.

Allmählich scheinen nun die Geschwülste das Interesse der Kliniker auf sich gezogen zu haben und so gibt Witzel 1886 eine Darstellung ihrer klinischen Symptome, wobei er unter dem Begriff retroperitoneale Tumoren diejenigen verstand, die ursprünglich dem Teile der Bauchwandung ansaßen, welcher oben vom Zwerchfellansatz, unten vom Beckeneingang und seitlich vom Colon begrenzt werden. Topographisch teilen Witzel und Göbell die Lendengeschwülste je nach ihrem Sitz in mediale und laterale retroperitoneale Tumoren, jene klinisch wichtige Trennung, wozu die des keinen Beckens kommen.

Laterale retroperitoneale Tumoren werden diejenigen genannt, die in einem wie folgt zu begrenzenden Raume stehen: Obere Begrenzung Zwerchfell, mediale Wirbelsäule, untere Linea innominata. Nach außen findet ein allmählicher Uebergang in die regio abdominis lateralis statt. Hier soll besonders die nach unten sich immer mehr vertiefende Rinne zwischen den m. psoas und m. quadratus lumborum einen günstigen Ansiedlungspunkt für Geschwülste bieten. Ebenso soll der Winkel, den der m. quadratus lumborum mit dem Darmbeinkamm bildet, eine bevorzugte Ansiedlungsstelle sein.

Unter den medialen versteht man die dicht vor der Wirbelsäule liegenden Geschwülste, die sich zwischen den Magen und colon transversum drängen.

Die pelvinen Tumoren sind die sich unterhalb der linea innomineta entwickelnden. Je nach ihrer Größe und Wachs-

tumsrichtung werden sie die Organe des kleinen Beckens komprimieren und sie in verschiedener Weise dislocieren.

Wohl mit als erster weist Witzel auf das ganz besonders charakteristische Verhältnis dieser beiden verschiedenen Geschwulstlokalisationen zum Dickdarm hin als differentialdiagnostisch wichtiges Merkmal sowohl für klinische, wie auch für die pathologisch-anatomische Erkennung ihres Ausgangspunktes.

Nach Göbell verstehen wir auch heute noch unter den lateral-retroperitonealen Tumoren mehr aus praktischen, als aus logischen Gründen, diejenigen Geschwülste, welche sich unabhängig von den Nieren und Nebennieren im lateralen retroperitonealen Raume entwickeln.

Mit Recht hat nun Narath darauf hingewiesen, daß die Begriffe „mesenterial und retroperitoneal" sehr oft gar nicht scharf voneinander geschieden werden können. Er meint, der Grund liege darin, daß es Uebergangsformen gäbe, bei welchen es sogar anatomische Schwierigkeiten bereiten würde, zu sagen, ob eine mesenteriale oder retroperitoneale Geschwulst vorliegt. So kann ein mesenterialer Tumor, sich stark vergrößernd, die hintere Bauchwand berühren und umgekehrt kann die ursprünglich retroperitoneale Geschwulst mesenterial werden, wenn sie enorm wachsend sich zwischen die beiden Blätter des Gekröses hineinschiebt.

Da bei Fall 1. der Tumor den ganzen Bauchraum ausfüllte und mit der vorderen Bauchwand Verwachsungen eingegangen war, außerdem die Neubildung mit dem Mesenterium und Coecum fest verwachsen war, so war die Differentialdiagnose zwischen Mesenterial- und Retroperitonealtumor äußerst schwierig und konnte ante operationem nicht mit Sicherheit entschieden werden. Erst der Ausgangspunkt des Tumorstieles ließ einwandfrei die Diagnose Retroperitonealtumor stellen.

Keineswegs entwickelt sich nun das Sarkom stets allein mit Vorliebe in dem retroperitonealen Raume (Virchow), sondern auch die hier gelegenen Organe, die Lymphdrüsen und Gewebsarten, wie das Binde- und Fettgewebe, bringen gar nicht selten umfangreiche und pathologisch-anatomisch höchst verschiedenartige Tumoren hervor. So können in dem retroperitonealen Gewebe Lipome, Myome, Fibrome, Chondrome, Myxome, Sarkome, Ganglioneurome, Teratome, Mischgeschwülste verschiedenartiger Typen sowie cystische Geschwülste mehrfacher Art vorkommen: Echinococcus-, Lymph-, Blut-, Chylus-, Dermoidcysten und Cysten, die von Organen der Organanlagen ausgegangen sind. So beschreibt v. Haberer (Fall 3) die Exstirpation eines Adenofibroms, welches vom Pankreas ausging.

Göbell führt die überwiegende Mehrzahl der lateral-retroperitonealen Geschwülste auf das Bindegewebe zurück und beweist, daß die Sarkome nicht die retroperitonealen Neubildungen sind, als welches sie von Dutton-Steele und Lockwood angesehen werden, da die homologen Neoplasmen ein viel größeres Contingent wie die heterogenen stellen.

Die Mehrzahl der in der Literatur beschriebenen gutartigen retroperitonealen Tumoren sind Lipome oder Fibrome, Myxome, und deren Mischgeschwülste, nach H. Schmid ungefähr in 50 % der Fälle. Heinricius nimmt als Entwicklungsstätte dieser Geschwülste in erster Linie das retroperitoneale, insbesondere das die Nieren umgebende Fettgewebe an. Von hier aus schiebt sich die Geschwulst intramesenterial vor, so daß man seiner Auffassung nach von eigentlich mesenterialen Lipomen nicht sprechen kann. Auch Josephson und Vestberg haben an selbst beobachteten Fällen auf den Charakter der mesenterialen Lipome als eigentlich retroperitoneale Geschwulstbildung ihre Entwicklung nach hingewiesen. Voeckler nimmt an, daß man von der Umwandlung eines Lipomes in

Myxom, aber nicht umgekehrt sprechen kann, da das retroperitoneale Gewebe zunächst geschwulstmäßig hypertrophiert und sich dann erst sekundär in Myxomgewebe umwandelt. Bei den Fibrolipomen ist Fett und Bindegewebe gleichzeitig in Wucherung geraten und hat sich primär am Aufbau der Geschwulst beteiligt. So hat Kroghius ein retroperitoneales Lipom exstirpiert, bei dem es sich um eine Mischgeschwulst der verschiedenen Bindegewebsarten, auch myxomatöses Gewebe handelte. Er führt die Entstehung auf Entwicklungsstörungen in der mesenchymalen Keimanlage zurück und nennt deshalb den Tumor retroperitoneale mesenchymale Geschwulst.

Die Größe, die die retroperitonealen Tumoren erreichen, ist eine ganz gewaltige, was vielleicht mit den Druckverhältnissen und der Nachgiebigkeit der Gewebe in dieser Gegend zusammenhängt. Gewichte der Tumoren von 30 bis 50 Pfund sind verschiedentlich vorgekommen. Das größte Gewicht erreichte ein Lipomyxom, das von Waldeyer bei einer Sektion beobachtet wurde; es wog 63 Pfund. Lexer berichtete 1901 über einen Fall von multipler Geschwulstbildung, die ihren Ausgangspunkt von dem retroperitonealen Bindegewebe genommen, und eine Größe von über 21 Pfund erreicht hat. Gohrbandt berichtete über einen interessanten Fall einer retroperitonealen Geschwulst von 44 Pfund, durch welche der Ureter verlief. Bei der Exstirpation der zugehörigen Niere riß die vena cava inf. in einer Länge von 6 cm ein und mußte genäht werden.

In den beiden ersten hier beschriebenen Fällen handelt es sich um ein Myxosarkom bzw. sarkomatöses Peritheliom, die beide bösartig degeneriert waren. Der Ausgangspunkt des gestielten Tumors bei Fall 1 war im retroperitonealen Raum hinter der Blase, wahrscheinlich die Prostata. Bei Fall 2 war der Ausgangspunkt der Neubildung mit Sicherheit nicht zu bestimmen, da allseitig innige Verwachsungen vorhanden waren; als Ursprung des Tumors

kommt das retroperitoneale Bindegewebe in Frage. In dem von v. Haberer beobachteten Fall 3 war die Geschwulst gestielt und dann auf diese Weise mit dem retroperitonealen Bindegewebe hoch oben hinter dem Magen im Zusammenhang, wobei jedoch der Ausgangspunkt der Neubildung das Pankreas war.

B.

Hinsichtlich des Ausgangspunktes für die Entstehung der retroperitonealen Lipome richtet sich die Differenz der verschiedenen Autoren nur nach ihrer Auffassung über den Gewebscharakter der Geschwülste.

Im Gegensatz zu Virchow vertreten Witzel und Förster die Annahme, daß das Lymph- und Drüsensystem als Ausgangspunkt für die Geschwülste in Betracht kommt. Magnani zieht für die retroperitonealen Neoplasmen histogenetisch die Nachbarschaft von Colon sigmoideum und Enddarm in Betracht.

Die späteren Beobachtungen über die überwiegende Prädilektionsstelle der Entwicklung der retroperitonealen Geschwülste führen zu dem Ergebnis, daß zweifellos in erster Linie die perirenalen Fettmassen in Betracht kommen; aber auch andere Stellen des retroperitonealen Raumes können dafür in Frage kommen, wie es die Fälle von Chiari, Ebner und Kreiner beweisen, wo sie von dem retrorektalen bzw. coecalen Gewebe oder dem retroperitonealen Bindegewebe ihren Ausgang genommen haben.

Die Sarkome wachsen sehr schnell und besitzen eine höckerige Oberfläche. Als Ursprungsstätte werden Fascien, das Periost des Darmbeins und die Nierenkapsel genannt.

H. Dorn beschreibt in einem Fall von Spindelzellensarkom bei einem 51jährigen Patienten, wo die Operation

einen Tumor der Lendengegend ergab, der bis an die 12. Rippe reichte, mit der parietalen Pleura und nach unten mit dem os ileum verwachsen war, dessen Periost als Ausgangspunkt diente. Auch Witzel berichtet über ein retroperitoneales Spindelzellensarkom bei einer 44jährigen Frau, das sich in kurzer Zeit rapid entwickelte. In einer flachen Rille der Geschwulst lag der leere Dickdarm, der Tumor selbst erschien gebuckelt, derb-elastisch.

Ueber zwei weitere Fälle von retroperitonealem Spindelzellensarkom berichtet Petrén, wovon das erste bei einer 67jährigen Frau eine mannskopfgroße Geschwulst bildete, hinter dem Magen lag und an dessen hinterer Wand in handtellergroßer Ausdehnung festgewachsen war. Der zweite Fall war eine 43jährige Frau, bei der eine kindskopfgroße Geschwulst mittels einer breiten festen Verbindung mit dem unteren Pol der rechten Niere verwachsen war. H. Trout operierte einen Fall, wo das Spindelzellensarkom mit dem Colon transversum und descendens eng verbunden war. Er entfernte den Tumor nur unvollständig.

Die Rundzellensarkome sind nach Göbell durchwegs Geschwülste, die von den Drüsen ausgehen. Bei dem Wachstum dieser Sarkome unterscheidet man expansives und infiltrierendes; letzteres bedingt einen innigen Zusammenhang mit der Nachbarschaft. Man kann daher das Sarkom nur so lange ausschälen, als es noch rein expansiv wächst. Unter den Sarkomgruppen ist die Rundzellengeschwulst recht selten. Steele berichtet von 60 Fällen, wovon 15 der Gruppe der Rundzellensarkome angehören.

Die dritte Gruppe, die Riesenzellensarkome, meist bösartige Geschwülste, treten nur selten auf; so stellte Steele 9 von seinen Fällen fest.

Was die Malignität anbetrifft, so sind die Lipome der Nierenfettkapsel im pathologisch-anatomischen Sinne nicht maligne, wohl aber im klinischen. Durch ihr schnelles

Wachstum, welches Körperkraft verbraucht und zur Kachexie führt, ferner durch ihre Fähigkeit aus kleinstem bei der Operation zurückgebliebenen Teilen zu rezidivieren, machen sie klinisch den Eindruck eines malignen Tumors.

Ein von Ullmann und später von Lindquist beschriebener Fall eines rezidivierenden retroperitonealen Tumors findet bei Heinricius nähere Erwähnung. Daß im übrigen die rezidivierenden Fälle von retroperitonealen Tumoren nicht so selten sind, beweist der im Jahre 1909 von Voeckler berichtete Fall, bei dem zunächst der Tumor, wie so häufig, wegen seiner anscheinenden Fluktuation unter Annahme einer Cyste vermittels Laparatomie angegangen wurde. Die Fluktuation fand ihre Erklärung darin, daß man in der Tat, nach der Incision in eine geräumige, mit einer ölartigen, fetten Flüssigkeit angefüllte Erweichungscyste gelangte. Erst allmählich ergab sich die Klarstellung der retroperitonealen Lage, sowie des eigentlichen Charakters des Tumors dadurch, daß sich zahlreiche Knollen aus der rechten Nierengegend herausschälen ließen. Bereits 1½ Jahr später gelangte das erste übermannskopfgroße Recidiv zur Entfernung und 9 Monate nach diesem Eingriff war das zweite Recidiv schon soweit vorgeschritten, daß wegen allgemeiner Schwäche der Patientin ein Eingriff nunmehr unmöglich war. Auch Masson hat recidivierende Fälle beobachtet.

Die Grenze zwischen zellreichem Fibrom und Sarkom ist nicht scharf zu ziehen, und daher ist ein sicherer Entscheid unmöglich. In den Fällen, wo als Recidive von Lipomen Sarkome beobachtet wurden, handelt es sich nach von Vegesacks Ansicht um ein im Entstehen begriffenes Sarkum, das bei der mikroskopischen Untersuchung der Primärgeschwulst dem Auge des Untersuchenden entgangen war, wie es auch Pritzi behauptet. Nach Borst's Anschauung trägt eine solche Geschwulst von vornherein die

Bedingungen einer stärkeren Degeneration in sich. Bei Fall 1 konnten bereits ½ Jahr nach der ersten Operation mehrere Recidivtumoren entfernt werden, die zahlreiche starke Adhäsionen mit dem Mesenterium des Dünndarms und dem Darm selbst hatten. Bereits wieder ½ Jahr später war das zweite Recidiv derart fortgeschritten, daß eine Operation wegen allgemeiner Entkräftung des Patienten nunmehr unmöglich war.

Die lateral-retroperitonealen Sarkome sind, wenn auch selten, doch immerhin so häufig, daß sie mehr Interesse beanspruchen. Die Häufigkeit retroperitonealer Beckentumoren ist im ersten Jahrzehnt am seltensten und betrifft Sarkome und Hypernephrome. Das Maximum der Frequenz liegt im 30.—40. und 50.—60. Lebensjahr; jenseits des 60. Lebensjahres werden Sarkome sehr selten gefunden.

Die Kenntnisse über die retroperitonealen Sarkome im allgemeinen verdanken wir vielen Forschern. Hauptsächlich sei hier Dutton-Steele erwähnt, welcher in einer kritischen Zusammenstellung der Literatur über retroperitoneales Sarkom das Wesentlichste über diese Neubildung brachte und 61 Fälle sammelte. Aber erst Göbell beschrieb die retroperitonealen Sarkome kasuistisch und teilte sie in laterale, mediale und Beckensarkome ein.

Daß das weibliche Geschlecht den prädisponierenden Einfluß auf die Entstehung der Tumoren besitzt, hat von Vegesack in seiner Zusammenstellung festgestellt, wo er von 97 Fällen nur 25 Männer gegen 72 Frauen konstatierte. Mit Voeckler darf man die überwiegende Disposition des weiblichen Geschlechts für diese Erkrankung an sich als völlig ausreichende Erklärung betrachten. Nach Maucclaire sind die Frauen doppelt so häufig befallen, wie die Männer.

Nach Herxheimer unterscheiden wir hauptsächlich Spindelzellen-, Rundzellen-, Riesenzellensarkome und die

Mischgeschwülste wie Myxo-, Fibro-, und Lymphosarkome. Sarkome sollen durch Trauma entstehen können, aber der Zusammenhang ist fraglich. Viel wahrscheinlicher ist es, daß sie aus entwickelungsgeschichtlich isolierten Keimen hervorgehen, wofür ja auch das nicht ganz seltene kongenitale Vorkommen spricht.

Nach Voeckler ist ein Tumor dort am ältesten, wo die Produkte regressiver Metamorphose am hochgradigsten sind. Hofstätter und Schnitzler wiesen jedoch darauf hin, daß die Stelle, wo innerhalb eines Tumors zuerst Degenerationserscheinungen auftreten, vielmehr von der Gefäßverteilung, von den Druckverhältnissen und von sekundären Abschnürungen, sogar sekundären Infektionen abhängen, als von dem Alter der einzelnen Teile. Das Voeckler'sche Kriterium mag wohl für seinen Fall berechtigt sein, doch widerspricht es allen anderen klinischen Erfahrungen an großen und mehrlappigen Tumoren.

Bei retroperitonealen Tumoren im allgemeinen und besonders im beginnenden Stadium muß man stets an fast sämtliche Bindegewebsgeschwülste denken, und meist erst der histologische Schnitt wird eine sichere Diagnose bzw. Prognosestellung über den weiteren Krankheits- und Heilverlauf erlauben, während das klinische und pathologisch-makroskopische nur Vermutungen zulassen. Aus der Art des Wachstums lassen sich im allgemeinen nicht immer Schlüsse auf Gut- bzw. Bösartigkeit stellen. In einem großen Teil der Fälle findet man die retroperitonealen Sarkome als gut abgegrenzte, abgekapselte Geschwülste; infiltrierendes Wachstum in die Nachbarorgane und die umgebenden Weichteile braucht nicht immer vorhanden zu sein. Ebensowenig erlaubt natürlich die Größe der Geschwulst Rückschlüsse auf die Art des Tumors. Nach Petrén wachsen die retroperitonealen Sarkome in einem großen Teil der Fälle als gut abgegrenzte Geschwülste mit Bindegewebskapsel und retroperitoneal; in anderen Fällen wächst die Geschwulst

mehr infiltrierend, z. B. in die Muskulatur oder zieht das Peritoneum in Mitleidenschaft, oder greift auf die großen Gefäße, oder auf benachbarte Organe, wie Nieren, Darm, Magen oder Pankreas über. Diese Tumoren können bisweilen eine derartige Größe erreichen, daß sie den größten Teil der Bauchhöhle vom Zwerchfell bis ins kleine Becken ausfüllen. So war bei Fall 1 der rechte Samenstrang derart mit dem Tumor verwachsen, daß er unterbunden werden mußte. In Fall 2 mußte ein Teil des Magens mit reseciert werden, da die Neubildung mit dem Magen fest verwachsen war. Bei dem von v. Haberer beobachteten Fall 3 war der Stiel des Tumors mit dem unteren Rand des Pankreaskörpers verlötet und wurde sorgfältig gelöst. Recht verschieden ist die Wachstumsgeschwindigkeit der Sarkome. Während Virchow eine verhältnismäßig langsame annimmt, behaupten andere Autoren gerade das Gegenteil, wie auch Fall 1 beweist. Juhl ist der Ansicht, daß die retroperitonealen Sarkome in der Mehrzahl der fraglichen Fälle nicht zu Metastasen neigen. Auch Dutton-Steele wies in einer Zusammenstellung von 96 Fällen nach, daß nur 31, also kaum 1/3 der Fälle zu Metastasen neigten und zwar dann meistens in Leber oder Lunge.

Die Fälle von Heinricius, Ullmann-Lindquist und Johnstone zeigen jedoch, daß die rezidivierenden Fälle von retroperitonealen Sarkomen gar nicht so selten sind, wie auch der oben erwähnte, im Jahre 1909 beschriebene Fall von Voeckler und Fall 1 beweisen.

Ueber einen bereits in maligne Degeneration übergegangenen Fall berichtet v. Vegesack bei einer 57jährigen Frau. Die mannskopfgroße Geschwulst zeigte deutliche Uebergänge in Spindelzellensarkom. Hier war die Exstirpation der betreffenden Niere zugleich mit dem Tumor notwendig, da der mit dem Tumor verwachsene obere Nierenpol zum mindesten als tumorverdächtig angesehen werden mußte. Der Heilungsverlauf war hier ein durchaus befrie-

digender. Pritzi berichtet von einem, in sarkomatöse Umwandlung begriffenen Fibrom, das wahrscheinlich vom Mesenterium ausging. Ueberhaupt sind die Fälle von maligner Degeneration gar nicht so selten. Von den sechs hier beschriebenen Fällen waren drei bösartig degeneriert, wovon jedoch nur einer recedivierte.

Wie oben schon angeführt, sind die retroperitonealen bzw. mesenterialen Tumoren erst in den letzten Jahrzehnten klinisch beobachtet und operativ behandelt worden. Doch weit häufiger als die soliden Tumoren kommen die retroperitonealen cystenartigen Tumoren vor.

Ribbert verstand unter Cysten die mit Epithel oder Endothel ausgekleideten Hohlräume, welche gegen das Nachbargewebe und nach innen scharf abgrenzt und einen flüssigen, breiigen oder festen Inhalt haben, während Caucci unter retroperitonealen Cysten solche versteht, die sich in dem Bindegewebe entwickeln, welches den retroperitonealen Raum des Bauches einnimmt. Er versteht darunter jedoch nicht diejenigen, der ganz oder teilweise retroperitoneal gelegenen Organe, wie Niere, Nebenniere, Pankreas. Nach Elter unterscheiden wir zwei Gruppen von Cysten; die Retentionscysten, die aus vorgebildeten Hohlräumen entstehen, und Cysten neuer Bildung, die auf Erweichungen in soliden Tumoren oder auf fötalen Abschnürungsvorgängen beruhen können. Die Cyste vergrößert sich durch Neubildung, durch Wucherungsprozesse der Cystenwandung, des Epithels und des Bindegewebes. Das angesammelte Sekret hat infolge seiner chemischen Eigenschaften Hyperämie und Entzündung zur Folge.

Mit Narath und Göbell unterscheiden wir fünf verschiedene Cystenformen: seröse-, Dermoid-, Echinococcus-, Blut-, Lymph-, oder Chyluscysten. Caucci unterscheidet neuerdings vier große Gruppen: Epithelial-, Lymph-, Pseudo- und Parasitencysten. Cuneo nennt die einkammrigen Cysten

des Mesenteriums paraperitoneal, weil er glaubt, daß sie aus Endothelresten, die bei Verklebung und Wucherung der Mesenterien versprengt wurden, entstehen.

Die serösen Cysten scheinen von den einkammrigen weitaus die häufigsten zu sein. Eingehend wurden sie von Obalinski besprochen, der meint, daß sie nicht selten vorkommen. Sie entstehen größtenteils in der Nähe der Niere. Mit Przewoski ist anzunehmen, daß sie aus den Wolff- und Müllerschen Körpern ihren Ursprung nehmen. Sie enthalten eine wasserklare Flüssigkeit mit viel Salzen und Eiweiß und machen nur Beschwerden, wenn sie stark gewachsen sind, in Form von Digestions- und Kreislaufstörungen und Organveränderungen.

Wright beschreibt einen sehr interessanten Fall, bei dem vor der Operation die Diagnose Hydronephrose gestellt war; während der Operation stellte sich jedoch heraus, daß die Niere mit der Cyste nicht in Verbindung stand. Hippel nimmt an, daß es sich hier sehr wahrscheinlich um eine seröse Cyste gehandelt habe, da nichts für Echincoccusblase, Dermoid- oder Pankreascyste sprach.

Steward, Simpson und Ashhurst berichteten über retroperitoneale Cysten, deren Entstehung sie in der Rückbildung des Wolff'schen Körpers und Störungen in der Entwicklung des Urogenitaltraktus ansahen.

Sehr selten fand man retroperitoneale Dermoidcysten. Vulliet operierte einen Patienten mit einer retroperitonealen Cyste, die er für eine Dermoidcyste hielt.

Einige Autoren glauben, unter den retroperitonealen Tumoren auch Teratome festgestellt zu haben, obwohl sie zu den allerseltensten Erscheinungen in diesem Gebiete gehören.

Die Entstehung der retroperitonealen Teratome führt Gordon auf ein drittes Ovarium oder auf Keimzellen zu-

rück, die bei der foetalen Entwicklung zurückgeblieben sind. Er berichtet über einen Fall bei einer 50jährigen Frau, mit dem Verdacht auf Ovarialcyste. Bei der Operation fand sich retroperitoneal ein großer Tumor, in dessen Kapsel die rechte Niere eingebettet war und deshalb mit entfernt wurde. Der Tumor ging ohne Stiel vom Bindegewebe der Wirbelsäule aus. Die pathologische Untersuchung ergab Knochengewebe. Wie oben schon hervorgehoben, sind wahre retroperitoneale Dermoidcysten größte Seltenheiten. Sie können zu bedeutender Größe heranwachsen; so enthielt der von Narath zitierte Fall einer exstirpierten Cyste von Zweifel über 20 Pfund fettig-breiigen Inhalt und reichte vom Zwerchfell bis ins Becken hinab.

Das retroperitoneal gelegene Lymphsystem kann den Ausgangspunkt sich hier entwickelnder Cysten bilden; dabei kommen sowohl die Lymphdrüsen als auch die Lymph- bzw. Chylusgefäße in Betracht. Als echte Lymph- oder Chyluscysten retroperitonealen Ursprungs und Sitzes sind die Fälle von Killian, Narath, Hippel, Penkert, Elter und Tomiselli zu bezeichnen. Dabei nimmt jedoch der Fall von Elter eine Sonderstellung ein, insofern es sich bei ihm nicht um eine echte, sondern um eine Pseudocyste handelte, die durch traumatische Ruptur eines größeren Lymphgefäßes entstanden war. Nach der Annahme von Elter handelte es sich anatomisch um einen retroperitonealen Lymphergu ß.

Der von Penkert beschriebene Fall ist einer von jenen seltenen retroperitonealen Cysten, die zu beiden Seiten der Wirbelsäule und besonders in der Umgebung der Niere gefunden werden. Sie können eine derartige Größe erreichen, daß sie das Colon ascendens oder descendens vor sich herschieben, dem Colon direkt aufliegen und das Mesocolon auseinanderdrängen.

Für die Lymph- und Chyluscysten ist bemerkenswert, daß diese Cysten ausnahmslos einkammerig sind. Gönczy

berichtet über eine Retentionscyste bei einem Patienten, der vor 10 Jahren öfter punktiert wurde, wobei 8—9 Liter Flüssigkeit abgelassen wurden. Nach acht Jahren Laparatomie, mit dem Befund einer retroperitonealen Cyste, welche von der rechten Niere ihren Ursprung nahm.

Den größten Prozentsatz der in der Literatur beschriebenen retroperitonealen cystischen Neubildungen bilden die Pankreascysten. Viele größere und grundlegende Arbeiten über diese Geschwülste sind bisher erschienen. Pankreascysten können sich im Körper, Kopf und Schwanz des Pankreas entwickeln. Neben den einzelnen großen Cysten findet man auch zuweilen viele kleinere, die im übrigen Pankreas liegen. Das Pankreasgewebe weist meist Entzündungsprozesse oder fettige Degeneration auf, kann auch normal sein. In der wenig kompliziert gebauten Wand der Cysten findet man zuweilen Pankreasgewebe. Der Cysteninhalt ist sehr wechselnd, klar oder trübe, meist jedoch haemorrhagisch. Man nimmt an, daß die haemorrhagische Beschaffenheit des Inhalts auf sekundäre Blutungen zurückzuführen ist.

In erster Linie sind es chronisch entzündliche Prozesse, die eine Cyste entstehen lassen. Plötzlicher Verschluß des ductus pancreaticus hat keine Cystenbildung zur Folge, wohl aber chronischer allmählicher Verschluß. Auch können Pankreascysten durch Nekrose des Pankreas entstehen. Körte betont, daß die als echte Geschwülste anzusehenden Tumoren, die typischen Cystadenome etc. von entzündlichen Prozessen frei sind, langsam wachsen und daß bei ihnen eine traumatische Entstehungsursache nicht vorliegt.

Nicht jede retroperitoneale Cyste ist als Pankreascyste aufzufassen. Die Diagnose ist erst klar, wenn Pankreasgewebe in der Wandung und im Inhalt Pankreassaft nachweisbar ist. Virchow hat betont, daß es nicht leicht ist, die in der Pankreasgegend vorkommenden cystischen Ge-

schwülste zu unterscheiden. So hat Helbing einen Fall von retroperitonealem cystischem Tumor veröffentlicht, der in der Gegend des Pankreasschwanzes lag. Auf Grund der histologischen Untersuchung kommt Helbing zu der Ansicht, daß es sich um ein cystisch erweichtes Sarkom handelte.

Einen häufigeren Befund unter den retroperitoneal auftretenden Cysten stellen die Lymphcysten und cystischen Geschwülste teratoider Natur dar. Oser beschreibt einen Fall, der in keine dieser Gruppen einzureihen ist und auf embryonal versprengte Anlagen der Geschlechtsdrüsen bezogen wird. Es handelt sich um eine 38jährige Frau mit der Diagnose: Pyonephrose, bei welcher ein Tumor im linken Hypochondrium nachweisbar war. Der Obduktionsbefund zeigte jedoch, daß es sich um einen multilokulären cystischen Tumor handelte, der retroperitoneal lag und keinen Zusammenhang mit Darm, Niere, Nebenniere, Pankreas besaß. Oser ist der Ansicht, daß keines der angrenzenden Organe Ausgangspunkt für die Geschwulst war, daß dieselbe aus einem aberrirtem Gewebskeim hervorgegangen war. Da der histologische Befund eine weitgehende Aehnlichkeit mit den multilokulären Cystomen des Ovariums erkennen ließ, so ist wohl anzunehmen, daß dieser aberrirte Keim von der Geschlechtsdrüsenanlage abstammte.

C.

Nach dieser Betrachtung der verschiedenen Arten der beobachteten retroperitonealen Tumoren wenden wir uns zur Feststellung des Symptomenkomplexes, der am häufigsten eine derartige Neubildung begleitet. So mannigfaltig die Symptome auch sind, die die retropertionealen Tumoren hervorrufen können, so sind doch keine von ihnen als charakteristisch anzusehen.

Der Beginn der Entwicklung eines retroperitonealen Tumors ist infolge seiner Lage meist symptomlos. So können retroperitoneale Tumoren jahrelang bestehen und werden vom Träger nur als fremde Massen empfunden. Erst mit Zunahme der Größe stellen sich eine Reihe von subjektiven Beschwerden ein. Anfangs fällt den Patienten besonders nach den Mahlzeiten ein Vollgefühl im Leib auf. In dem von v. Haberer mitgeteilten und von ihm 1918 operierten Fall einer median gelegenen retroperitonealen Geschwulst ist eine typische Ulcusanamnese vorhanden, dessen Klärung erst bei der Operation erfolgte. Von der Patientin konnte im Dezember 1930 keine weitere Auskunft erhalten werden, da sie unbekannt verzogen ist. Sie lebte aber sicher noch 1929.

Von Allgemeinerscheinungen werden über Mattigkeit, Uebelkeit, Herzbeklemmungen, unruhigen Schlaf und Depressionszustände geklagt. Nimmt die Geschwulst an Größe zu, dann bemerken die Patienten, daß sich bei ihnen eine Geschwulst bildet. Dem folgt jedoch gleichzeitig schon eine starke Abmagerung. So berichtet v. Haberer in seinem 1918 operierten Fall von einer Gewichtsabnahme von 53 kg. Frauen denken sehr häufig an eine Schwangerschaft und führen die Beschwerden, wie Störungen der Darmfunktion oder Leibschmerzen, auf diesen Zustand zurück, wie es Kreiner in seinem zweiten Fall (Fall 5) beschreibt.

Gegenüber den objektiven Symptomen treten jedoch die subjektiven Beschwerden und funktionellen Erscheinungen ganz zurück. Das Hauptsymptom für die retroperitoneale Lokalisation bleibt immer die Darmaufblähung. Die Tumoren werden dadurch undeutlicher und schlechter faßbar, aber man kann den Darm in der Nachbarschaft nachweisen. Indessen bestehen für die Lagerung des Darmes an einer bestimmten Stelle des Tumors keine Regeln. Daß eine Geschwulst in ganzer Ausdehnung der vorderen Bauchwand anliegen kann, und der Darm ganz zur Seite

gelagert ist, zeigen uns die Fälle von Horn und Witzel. In dem letztgenannten Falle war nicht nur das ganze Konvolut der Dünndarmschlingen, sondern auch der Dickdarm zur Seite gedrängt. Dünndarm und Dickdarm findet man rechts vom Tumor, wenn sich die Geschwulst nach links in die ganze Bauchhöhle entwickelt hat. Bei der Ausdehnung der Tumoren treten Erscheinungen erst dann auf, wenn sie einen Druck auf die Nachbarorgane oder deren Abführungswege ausüben. Sie führen dann zu erheblicher Schmerzhaftigkeit durch Druck auf die Nerven oder durch Hemmung der Darmbewegungen. Letztere können Störungen bis zum Verschluß des Darmes verursachen.

Am wichtigsten für alle retroperitonealen Neubildungen sind jene Symptome, die durch ihre Beziehungen zu den Nachbarorganen hervorgerufen werden. Dieselben werden durch das Wachstum der Geschwülste verdrängt. Sie drängen die Bauchorgane vor sich her oder schieben sie zur Seite, das Peritoneum wird abgehoben, die Leber bleibt unbeteiligt, wird nur emporgehoben. So können Respirationsstörungen in Gestalt erschwerter Inspiration durch entsprechende Verlagerung des Zwerchfells nach oben eintreten.

Bei Tumoren, die vom kleinen Becken aufsteigen, wie die des mesorectalen und retrorectalen Gewebes ist vor der Symphyse kein tympanitischer Schall, während bei intra- und retroperitonealen Tumoren der Darm nicht verdrängt zu sein braucht.

Nach Naegeli gelten alle retroperitonealen Tumore als unbeweglich; doch ist natürlich nicht jede unbewegliche Geschwulst retropertioneal. So können Lebertumoren unbeweglich sein, wenn die Geschwulst eine besondere Größe erreicht und das Zwerchfell gelähmt ist. Im allgemeinen sind Lebergeschwülste im hohen Grade respiratorisch verschieblich, während die retroperitonealen Tumoren dieser

Gegend ganz unverschieblich sind, oder nur mäßige respiratorische Abhängigkeit zeigen. Kreiner beschreibt jedoch drei retroperitoneale Tumoren, die gut beweglich sind. Demnach ist die freie Beweglichkeit kein Unterscheidungsmittel zwischen retroperitonealen und mesenterialen Tumoren.

Auch ist die Bauchdeckenspannung kein charakteristisches Symptom weder für intra- noch retroperitoneale Tumoren, da sie in beiden Fällen vorkommt, oder fehlen kann.

Chronisches Wachstum entscheidet im allgemeinen für gutartige Tumoren. Myxome, melanotische und Rundzellensarkome, maligne Lymphosarkome besitzen vor allem ein ganz rapides Wachstum. Viel langsamer wachsen Fibrosarkome, die nicht immer von dem Wachstum sogenannter gutartiger Tumoren zu unterscheiden sind. Plötzliches Wachstum einer vorher lange unverändert gewesenen Geschwulst kommt bei maligner Entartung von Teratomen vor, kann aber auch durch Blutung in den Tumor bedingt sein. Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, Kachexie an sich spricht nicht gegen gutartigen Charakter, findet sich auch bei Lipomen.

Für die Malignität einer Geschwulst spricht, daß sie erst verschieblich, dann fest oder gar infiltrierend wurde, was diffuse Ausbreitung, Einwachsen in die Muskulatur der Rückwand bedeutet. Auf malignen Charakter deuten zumeist rasch eintretende und sehr ausgeprägte Drucksymptome, die wir am häufigsten bei weichen Sarkomen finden.

Die Symptome der Rundzellensarkome sind anfangs undeutlich und unsicher. Die Patienten klagen über unbestimmte Schmerzen und Beschwerden im Bauch und im Rücken und Verdauungsstörungen. Großen Wert hat Steele auf die Drucksymtome gelegt, die jedoch auch durch andere Tumoren hervorgerufen werden können. Bei Druck auf Gefäße oder Nerven kommt es zu Störungen der Blutzirkulation und des Nervensystems wie es bei Fall 1

beschrieben. Erstere treten auf in Gestalt von Oedemen der unteren Extremitäten, Caput medusae infolge einer Erweiterung der Hautvenen durch Kompression der vena cava, gelegentlich auch Entstehung eines Ascites, wie er von Förster beobachtet wurde. Durch Druck auf den plexus lumbalis entstehen Paraesthesien der Beine. Bei Kompressionen eines Ureters kann es zu Dilatation des Nierenbeckens, in ganz schweren Fällen zur Bildung einer Hydronephrose kommen. Der in Fall 2 beschriebene Ikterus ist durch Druck der Geschwulst auf den Ductus choledochus zu erklären.

Da die Symptome der retroperitonealen Tumoren so mannigfaltig sind, so bereiten sie betreffs der Diagnose ante operationem große Schwierigkeiten. Wie aus der Literatur früherer Jahre ersichtlich, wurde die Diagnose nur in ganz wenigen Fällen richtig gestellt. Auch heute noch gibt es Fälle, in denen die Diagnose nicht ganz eindeutig erscheint und erst durch die Operation klargestellt wird.

Will man sich über die Geschwulstart ein ungefähres Bild machen, so muß man die klinischen Erscheinungen berücksichtigen. Die Sarkome erzeugen als Allgemeinerscheinung für den Organismus meist eine hochgradige Anämie. Sie sind meist von derber Konsistenz und erreichen keine so gewaltige Größe wie Lipome. Außerdem findet man oft an anderen Körperstellen und Organen Metastasen. Lipome sind von gelapptem Bau, ziemlich weicher Konsistenz und haben Pseudofluktuation. Ist der Tumor weniger gelappt, zeigt keine Pseudofluktuation und hat derbe Konsistenz, so ist er höchst wahrscheinlich ein Fibrom.

Eine wesentliche Förderung erfährt die Diagnose der retroperitonealen Geschwülste durch das Röntgenverfahren. Es erleichtert uns in der Differentialdiagnose die Entscheidung, ob der Tumor mit dem Magendarm- oder dem Urogenitaltraktus zusammenhängt und läßt uns beim Fehlen

von nachweisbaren Veränderungen die Wahrscheinlichkeit retroperitonealer Herkunft annehmen. Im Fall 1 konnte durch das Röntgenverfahren nachgewiesen werden, daß der Tumor den Magen in das Hypochondrium hochgedrängt hatte, daß die große Kurvatur eine flachbogige, glatte Eindellung zeigte, die Dünndarmschlingen in den rechten Mittelbauch verdrängt, das Quercolon in einem nach oben convexen Bogen im Oberbauch verläuft und somit die Diagnose eines extraintestinalen Tumors gesichert war. Wichtig ist es, das Verhältnis des Tumors zu den weiblichen Genitalien festzustellen. Ist doch häufig die Differentialdiagnose zwischen retroperitonealen-, ovarial- und intraabdominalen Tumoren äußerst schwierig. Am häufigsten ist es denn auch bisher mit Mesenterial-, Pankreas-, Leber-, Milz- und Nierengeschwülsten, insbesondere Hydronephrosen und beim Weib mit vom Genitalapparat ausgehender Tumoren zu Verwechselungen gekommen. Betreffs der Differentialdiagnose eines retroperitonealen Tumores wird es sich demzufolge darum handeln, diese Geschwülste auszuschließen. Differentialdiagnostisch kommen noch ungewöhnlich große intraperitoneale Cysten in Betracht, welche jedoch langsamer wachsen und größer werden, und Aneurysmen, die sich durch ihre speziellen Merkmale verraten. Große tuberkulöse Lymphdrüsen vergrößern sich gleichmäßig, zeigen einen schnelleren Verlauf, stärkere Kachexie und weisen oft einen anderen tuberkulösen Herd im Körper auf.

Auf einen Handgriff, der dem Untersucher gestatten soll, wenigstens den retroperitonealen Charakter einer Geschwulst festzustellen, machte Josephson aufmerksam. Josephson meint, daß man in einigen Fällen die Geschwulst mit beiden Händen umfassen und von der hinteren Bauchwand nach vorn abheben kann. Läßt man sie dann plötzlich los, so schnellt sie, wie unter einem federnden Zug stehend, in der Richtung auf die hintere Bauchwand zurück.

Vor allen Dingen wird es sich darum handeln, differentialdiagnostisch Geschwülste der Leber und Niere auszuschließen. Bei der Annahme einer Lebergeschwulst wird man besonders darauf achten, die Verschieblichkeit und die die respiratorische Bewegung zu prüfen. Bei einem retroperitoneal gelegenen Tumor wird man oft zwischen der Leberdämpfung und der Geschwulst eine tympanitische Schallzone nachweisen können, herrührend von dem vor dem Tumor vorüberziehenden Colon. Außerdem bewegen sich die Lebertumoren fast immer mit der Respiration und sind in vertikaler Richtung fast unbeweglich. Bei dem Leberechinococcus mit glatter, elastischer Oberfläche ist der Nachweis der Fluktuation sehr wichtig; ferner die Tatsache einer langsamen, über Jahre hinaus sich erstreckenden, fast schmerzlosen und zunächst jedenfalls fieberlosen Entstehung. Sehr selten findet man nach Körte das sogenannte Hydatidenschwirren, durch Anprallen der Flüssigkeit an die Cystenwand erzeugt. Die Diagnose auf Echinococcus gewinnt wesentlich an Wahrscheinlichkeit, wenn der Patient seine Jugend in einem Lande verbracht hat, wo der Echinococcus endemisch vorkommt. Eine Probepunktion kann zwar rasch die Diagnose sichern, aber dann muß unmittelbar darauf der Gefahren wegen die Operation folgen. Der Nachweis von Kochsalz und Bernsteinsäure im Punktat wäre ausschlaggebend. Eine eingehende Nierenuntersuchung mit Pyelographie, wie sie in allen hier beschriebenen Fällen vorgenommen wurde, lassen die Nieren, als Ausgangspunkt der Neubildung oder etwaiger Verwachsungen mit dem Tumor ausschließen.

Denkt man differentialdiagnostisch an die Möglichkeit einer Nierengeschwulst, so versucht man palpatorisch festzustellen, ob der Tumor mit der Niere fest verwachsen, oder ob er sich deutlich abgrenzen läßt und prüft das charakteristische ballottement rénal.

Zwischen Mesenterialtumoren und medianen retroperitonealen Tumoren wird eine Unterscheidung vor der Operation wohl kaum möglich sein, höchstens käme die größere Beweglichkeit der Mesenterialtumoren als differentialdiagnostisch wichtiges Zeichen in Betracht. Ruckweises Wachsen der Geschwulst und der Befund verwachsener Darmschlingen spricht immer für Mesenterialcyste.

Pankreas-Tumoren geben hauptsächlich dann Anlaß zu Verwechselungen, wenn sie noch zum Teil vom Darm bedeckt sind. Scheint jedoch die Geschwulst zwischen Magen und Colon transversum hervorzuwachsen, so ist es sehr wahrscheinlich eine Pankreascyste. Retroperitoneale Geschwülste haben stets den Dickdarm um sich herum. Milztumoren kann man mittels Palpation nachweisen, indem man den Zusammenhang der Geschwulst mit der Milz prüft.

Um ein Ovarialcystom von einer Geschwulst des Retroperitoneums differentialdiagnostisch auszuschließen, muß man durch bimanuelle Palpation feststellen, daß zu beiden Seiten der Geschwulst Darm vorhanden ist. Allerdings schließt tympanitischer Schall nicht aus, daß sich trotzdem hier ein medialer retroperitonealer Tumor zwischen die Blätter des Mesenteriums entwickelt haben kann. So führt Garkisch einen Fall an, wo ein Ovarialtumor mit einem retroperitonealen Tumor verwechselt wurde.

Gegenüber retroperitonealen Cysten kommen differentialdiagnostisch noch in Betracht Hydrops vesicae felleae, Aneurysma, Darminvagination. Retroperitoneale Abszesse pflegen mit Fieber und schweren Allgemeinerscheinungen einherzugehen und sind gewöhnlich flächenhaft ausgebreitet.

Es wird immer wieder Fälle geben, wo es trotz Anwendung aller diagnostischen Hilfsmittel und unter Berücksichtigung der klinischen Symptome nicht möglich sein wird, die Differentialdiagnose einwandfrei zu stellen, wie es die

Fälle von Gorelin beweisen, der vor der Operation bei drei Patienten die Diagnose auf Hydronephrose, Cystoma ovarii und Tumor abdominis stellte, während die Untersuchung in den beiden ersten Fällen Lipome und im letzten Lipomyxofibrosarkom ergab. Von Haberer berichtet über einen Fall von medialer retroperitonealer cystischer Lymphangiektasie bei einer 27jährigen Frau, die klinisch vollständig die Erscheinungen eines Ulcus ventriculi machte. Das Vorkommen von Blut im Stuhl wird durch Spasmen in der Pylorusgegend erklärt.

Die Therapie der retroperitonealen Tumoren besteht selbstverständlich in vollkommener Exstirpation der Geschwulst, da das sich selbst überlassene Leiden unter zunehmender Kachexie und Marasmus mit Sicherheit zum Tode führt. Doch ist die radikale Entfernung der Tumoren sehr oft unmöglich. In solchen Fällen zeigte die Kombination mit Röntgen- und Radiumbehandlung vorzügliche Erfolge. Andrews schlägt vor, bei Verdacht auf einen retroperitonealen Tumor zwei Wochen lang mit Radium und Röntgen zu behandeln, während Trout der Ansicht ist, eine nur teilweise Entfernung der oft großen bösartigen Geschwülste vorzunehmen und den Rest mit Radium zu bestrahlen. Der Erfolg des chirurgischen Eingriffs wird ein um so größerer und sicherer sein, je früher die Operation ausgeführt werden kann, da man dann, abgesehen von der geringen Größe des Tumors, vor allem auch mit einer erheblich größeren Widerstandsfähigkeit der noch nicht geschwächten Patienten rechnen kann. Für den chirurgischen Eingriff kommt es natürlich darauf an, möglichst frühzeitig und richtig die Diagnose und die Indikation zu stellen.

Auf zwei Wegen ist es möglich, an den retroperitonealen Tumor heranzukommen, entweder durch transperitonealen oder retroperitonealen Eingriff, wobei jedoch in jedem besonderen Falle nach Lage und Größe der Ge-

schwulst entschieden werden muß. Die in der Literatur beschriebenen Fälle sind meist transperitoneal und nur eine geringe Anzahl retroperitoneal operiert worden. Der Weg per laparatomiam hat in diesen Fällen den Vorteil, daß er bessere Orientierung und einen rascheren und sicheren Ueberblick über die Ausbreitung und Operabilität der Geschwulst ermöglicht. Bei der Unsicherheit oder vielfach ausgesprochenen Fehlstellung der Diagnose handelt es sich meist um eine Probelaparatomie. Einige Operateure bevorzugen den extraperitonealen Weg, weil dadurch Verletzungen der lebenswichtigen Organe und ihrer ernährenden Gefäße vermieden werden und weil ferner der Peritonealsack uneröffnet bleibt. Im allgemeinen ist es jedoch nur dann zweckmäßig, den extraperitonealen Weg für die Exstirpation eines retroperitonealen Sarkoms anzuwenden, wenn die Geschwulst eine laterale Lage in der Lumbalregion hat und noch nicht zu allzu bedeutender Größe herangewachsen ist; in den anderen Fällen wäre es klüger, eine Laparatomie zu machen. Vegesack unterscheidet drei Wege, um einen Tumor zu exstirpieren: Die Enukleation, die Delobulation und die Zerstückelung (Morcellement). In den meisten Fällen wird die Geschwulst in toto enukleiert; Lexer berichtet über einen Fall, wo er bei einem stark gelappten Tumor, der aus einzelnen Knollen bestand, mit Erfolg die Delobulationsmethode angewandt hat.

Der Eingriff besteht im wesentlichen darin, daß man nach Eröffnung der Bauchhöhle und Spaltung der hinteren parietalen, durch den Tumor oft stark vorgewölbten Serosa unter vorsichtigem, stumpfen Ausschälen der einzelnen Fettlappen ziemlich leicht nach der Stelle des gefäßführenden Stieles sich hinarbeitet, und diesen nach Versorgung der zu- und abführenden Gefäße durchtrennt. Bei dem Vorhandensein von Solitärtumoren dürfte die Enukleation als die häufigste und mit Rücksicht auf einen Dauererfolg die einzige Art des Vorgehens sein. Sobald jedoch außer-

gewöhnliche Größe des Tumors oder multiloculäre Anlage oder besonders feste Verwachsungen seiner Oberfläche mit der Umgebung sich nachweisen lassen, wie in dem Falle von Madelung, so ist diese Art des Vorgehens zu verwerfen.

Das transperitoneale Vorgehen dürfte auch in Fällen anzuwenden sein, wo sich der Tumor gegen die Bursa omentalis entwickelt hat und zwischen Magen und Colon transversum hervortritt, oder wie im Alsberg'schen Falle in das Mesocolon transversum hineingewachsen ist. In derartigen Fällen sind mehrere Ligaturen notwendig; sie können dem Colon transversum in seiner Ernährung unter Umständen gefährlich werden. Um den Folgen einer Gangrän vorzubeugen, war Alsberg gezwungen, das Colon zu resecieren. Auch Madelung führte mit Erfolg die Darmnaht aus. Von Nebenverletzungen sind die des Ureters, der Nieren, der Aorta und vena cava beschrieben worden. So riß Mandel bei der Exstirpation eines Leiomyoma sarkomatodes die vena cava ein, konnte aber total ligiert werden. Da die entsprechende Niere zusehends größer und dunkler wurde, mußte sie mit exstirpiert werden. Bei den zahlreichen Unterbindungen der meist von hinten an den Tumor herantretenden Gefäße können oft Nerven und sympathische Ganglien mitgefaßt werden, was dann zu mehr oder weniger schweren Reflexwirkungen Veranlassung geben kann. In vielen Fällen wurde die gesunde Niere mit entfernt, so bei Kümmell, Vegesack u. a. Es ist deshalb wohl erforderlich, vor der Operation derartiger Nierengeschwülste sich über die Funktion beider Nieren zu vergewissern. Im Falle Kümmell wurde die Milz verletzt, aus der eine tötliche Nachblutung erfolgte.

Der extraperitoneale Weg, um eine Geschwulst operativ anzugreifen, ist der Flankenschnitt; dieses Verfahren ist, wie oben erwähnt, nur bei lateral sitzenden retroperitonealen Tumoren von Vorteil. Holmes operierte bei einer 43jäh-

rigen Frau ein derartig latereal-perirenal sitzendes Lipom auf transperitonealem Wege.

Die Behandlung der retroperitonealen Cysten ist eine ziemlich einheitliche. Das Idealste bleibt auch die Exstirpation, die Entfernung alles Krankhaften. Wenn eine Exstirpation unmöglich, so wird die von Gussenbauer angegebene Incision mit nachfolgender Drainage angewandt: Günstigere Abflußverhältnisse bietet die hintere Eröffnung durch den Lendenschnitt; jedoch ist auch hier die transperitoneale Freilegung der Cyste eine leichtere Ausführung, zumal die Gefahr der Nebenverletzungen meist geringer als bei Tumoren ist, weil sich die Cysten im allgemeinen stark nach vorn entwickeln. Die Behandlung mittels Punktion ist gefährlich und zwecklos. Nach Caucci sollen die median liegenden Cysten durch Laparatomie als einzigsten Zugangsweg und die mehr lateral liegenden auf präperitonialem Wege operiert werden.

Die Operationsmortalität ist in Anbetracht der schweren und großen Eingriffe verhältnismäßig nicht hoch. Immerhin sind dies bedeutende Operationserfolge, wenn man die technischen Schwierigkeiten der Operation und den äußerst schlechten Allgemeinzustand, in dem viele Patienten zur Operation kommen, berücksichtigt. Außerdem kommt es bei sehr gefäßreichen Tumoren nicht selten zu ernsten Blutungen, die zu schwerster Anämie führen.

Im allgemeinen ist die Operationsprognose der retroperitonealen Geschwülste nicht schlecht. Bei den medial sich zwischen die Blätter des Mesenteriums entwickelnden retroperitonealen Geschwülsten stößt die Operation jedoch, wie oben erwähnt, auf die größten Schwierigkeiten. Deshalb bieten sie doch noch eine schlechte Propnose. Eine weit bessere Prognose haben die gutartigen lateralen und operativ leichter zu erreichenden retroperitonealen Tumoren, bei denen eine Radikaloperation ausgeführt werden kann.

Am Schlusse meiner Arbeit sei mir gestattet, Herrn Hofrat Prof. Dr. v. Haberer meinen aufrichtigsten Dank für die gütige Ueberlassung des Themas auszusprechen. Ebenso danke ich Herrn Oberarzt Dr. Orator für seine freundliche Unterstützung bei der Ausführung der Arbeit.

Literaturangabe

1. Andrews: Primary retroperitoneal sarkoma. Report of 28 cases. Surg, Gynecol. And obstetr. 1923 Bd. 36. Ref.: Zentralorgan f. ges. Chirurgie 1923 Bd. 23. S. 227.

2. Ashhurst, Astley and Mc. Guire: A case of retroperitoneal cyst, probably in the Wolffian body. Journ. of the americ. Assoc. 1920 Bd. 75 Nr. 22. Ref.: Zentralorgan f. ges. Chir. 1921 Bd. 11 S. 193.

3. Babini: Un caso di disti da echinococco a sede retroperitoneale. Gazz. d. osp. e d. clin. 1926 Jg. 47 Nr. 5. Ref.: Zentralorgan f. ges. Cir. 1926 Bd. 34 S. 781.

4. Borst: Lehrbuch der Geschwülste. Wiesbaden, Verl. J. F. Bergmann 1902 Bd. 1 S. 46 und S. 100 Bd. 2 S. 512.

5. Caucci: Delle cisti retroperitoneali, un osservazione di cisti da echinococco. Arch. ital. di Chir. 1922 Bd. 6 H. 5. Ref.: Ztbl. f. Chir. 1923 S. 1827.

6. Chiari: Lipome im kleinen Becken. Ber. d. dt. pathol. Ges. 1902 S. 376.

7. Corniolly: Contribution a l'étude de kystes rétropéritonéaux. Rev. med. de la Suisse romande 1925 Jg. 45 Nr. 12. Ref.: Ztbl. f. Chir. 1926 Nr. 13 S. 801.

8. Cuneo: Un cas de kyste. Arch. gener. de med. 1909. Jahresber. f. ges. Chir. 1909, 2. T. S. 875.

9. Dannheisser: Retroperitonealer Tumor beim Manne. Ztbl. f. Chir. 1926 S. 2175.

10. Deutsch: Beiträge zur Kenntnis der retroperitonealen Tumoren. Inaug.-Diss. Zürich 1921.

11. Dorn: Inaug.-Diss. Würzburg 1894.

12. Dutton-Steele: Eine kritische Zusammenstellung der Literatur über retroperitoneales Sarkom. Ref.: Ztbl. f. Chir 1900 S. 491.

13. Ebner: Ueber retroperitoneale Lipombildung mit spezieller Berücksichtigung der mesenterialen Lipome. Beitr. z. klin. Chir. 1913 Bd. 86 S. 186.

14. Elter: Zur retroperitonealen Cystenbildung. Beitr. z. klin. Chir. 1901 Bd. 30 S. 558.

15. Fleischer: Ein Fall von retroperitonealem Lipom. Sitz. Ber. d. gynäkol. Ges. Breslau. Ref.: Ztbl. f. Gynäkol. Jg. 47 1923 Nr. 20 S. 803.

16. Förster: Handbuch für pathologische Anatomie. Leipzig. Verlag Leopold Voss, 1854 Bd. 2 S. 645.

17. Garkisch: Retroperitoneales Liposarkom. Beitr. z. klin. Chir. 1910 Bd. 67 S. 61.

18. Gohrbandt: Retroperitoneale Tumoren. 50.te Tag d. Dtsch. Ges. f. Chir. Berlin 1926. Ref.: Zt.-Org. f. ges. Chir 1926 Bd. 34 S. 709.

19. Gordon: Teratomata ovarian and retroperitoneal. Surg., gynekol. and obstetr. 1915 Bd. 41 Nr. 4.

20. S. Gorelin: Ueber retroperitoneale Lipome. Nowy chir. Arch. 1923 Nr. 9. Ref.: Ztbl. f. Chir. 1924 Nr. 16 S. 883.

21. Göbell: Zur Kenntnis der lateral retroperitonealen Tumoren. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1901 Bd. 61 S. 1.

22. Gönczy: Retentionscyste unter dem Bilde einer tuberkulösen Peritonitis verlaufend. Orvosi Hetilap 1925 Jg. 69 Nr. 36. Ref., Zt.-Org. f. ges. Chir. 1926 Bd. 33 S. 273.

23. Gussenbauer: Seltene Lokalisation von Fettgeschwülsten. Wiener med. Wochenschr. 1888 H. 3 S. 40.

24. v. Haberer: Zur Kasuistik der medianen retroperitonealen Tumoren. Arch. f. klin. Chir., 1918 Bd. 110 S. 266.

25. v. Haberer: 51.te Tagung d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1927. Arch. f. klin. Chir. Bd. 148 S. 398.

26. Heinricius: Ueber retroperitoneale Lipome. Dtsch. Ztschr. f. Chirg. 1900 Bd. 56 S. 579.

27. Heinricius: Rezidivierende retroperitoneale Lipome. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904 Bd. 72 S. 172.

28. Helbing: Ueber seltene extraperitoneal gelegene cystische Bauchtumoren. D. M. W. 1901 Nr. 15 S. 228.

29. v. Hippel: Retroperitoneale Lymphcyste und Pankreascyste. Arch. f. klin. Chir. 1909 Bd. 88 S. 1008.

30. Hofstätter und Schnitzler: Ueber einen ungewöhnlich großen retroperitonealen Tumor von eigenartigem histologischen Aufbau. Arch. f. klin. Chir. 1926 Bd. 140 S. 567.

31. Holmes: Retroperitoneal perirenal Lipomas. Journ. of the americ. med. Assoc. 1920 Bd. 75 Nr. 16. Ref.: Zentr.-Org. f. ges. Chir. 1921 Bd. 11 S. 298.

32. Johnstone: A case of retroperitoneal fibrolipoma; operation; recovery. Ref.: Ztbl. f. Chir. 1906 S. 298 Nr. 33.

33. Jolondz: Ein Fall von retroperitonealer Phlegmone, als Komplikation der Gallensteinkrankheit. Arch. f. klin. Chir. 1924 Bd. 130 S. 793.

34. Josephson und Vestberg: Ueber retroperitoneale Fettgeschwülste. Ztbl. f. Chir. 1896 S. 175.

35. Juhl: Beiträge zur Klinik und Operation zirkumskripter retroperitonealer Erkrankungen. Arch. f. klin. Chir. 1923 Bd. 123 S. 821.

36. Killian: Eine große retroperitoneale Cyste mit chylusartigem Inhalt. Berl. klin. Wochenschrift. 1886 Nr. 25, Seite 407.

37. Körte: Geschwülste des Peritoneums, des subperitonealen Gewebes, des Netzes und des Mesenteriums. Handb. d. prakt. Chir., Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart, 4. Aufl. 1913 Bd. 3 S. 104.

38. Kreiner: Beitrag zur Kenntnis der retroperitonealen Tumoren. Wien. klin. Wochenschr. 1928 Nr. 4.

39. Kroghius: Zur Kenntnis der sogenannten retroperitonealen Lipome. Ref.: D. M. W. 1926 S. 618.

40. Kümmel: Demonstration einer exstirpierten sarkomatösen Niere. D. M. W. 1886 S. 489.

41. Lexer: Ueber teratoide Geschwülste in der Bauchhöhle und deren Operation. Archiv für klin. Chir. 1900 Band 61, Seite 648.

42. Lobstein: Lehrbuch der pathologischen Anatomie. Nach Göbell: Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1901 Bd. 61 S. 1.

43. Lockwood: The diagnosis of retroperitoneal sarkoma, with cases. Lanzet 1895.

44. Madelung: Exstirpation eines vom Mesenterium ausgehenhenden Lipoma oedematosum myxomatosum mit partieller Resektion des Dünndarms. Berl. klin. Wochenschr. 1881 Nr. 6 S. 75 und 93.

45. Magnani: Tumori intraligamentari primitive e tumori retroperitoniali. Riv. ital. di ginecol. 1925 Bd. 3 Heft 5. Ref.: Ztr.-Org. f. d. ges. Chir. 1926 Bd. 33 S. 273.

46. Mandel: Ein Fall von retroperitonealem Tumor. Bericht d. Verein. d. Chir. Wiens. Ztbl. f. Chir. 1924 Nr. 25 S. 1352.

47. Masson und Horgan: Retroperitoneal lipomata. Surg. clin. of North. America 1921. Ref.: Zentral-Org. f. ges. Chir. 1922 Bd. 18 S. 36.

48. Mauclaire und Fourche: Tumeur d'origine embryonnaire de l'espace pelvisousperitoneal. Arch. franco-belges de Chir. 1926 Jg. 28 Nr. 5. Ref.: Zt.-Org. f. ges. Chir. 1927 Bd. 37 S. 671.

49. H. Müller: Pankreascysten. Arch. f. klin. Chir. Bd. 143 S. 285.

50. Naegeli: Ein retroperitoneales Ovarialkystom. Beitrag zur klin. Chir. 1918 Bd. 110 S. 485.

51. Naegeli: Retroperitoneale Geschwülste. In Pagenstechers „Klinische Diagnose der Bauchgeschwülste". München, Verlag J. F. Bergmann, 2. Aufl. 1926 S. 126.

52. Narath: Ueber retroperitoneale Lymphcysten. Arch. f. klin. Chir. 1895 Bd. 50 S. 763.

53. Obalinsky: Ueber seröse retroperitoneale Cysten. Wiener klin. Wochenschr. 1891 H. 39 S. 719.

54. Oser: Ein Beitrag zur Kasuistik der cystischen multilokulären retroperitonealen Tumoren. Arch. f. klin. Chir. 1911. S. 131.

55. Penkert: Vier seltene Fälle von abdominalen Cysten. Dtsch. Ztschr. f. chir. 1902 Bd. 64 S. 431.

56. Petrén: Zur Kasuistik der retroperitonealen Tumoren vom Sarkomtypus. Beitrag zur klin. Chir. 1917, Bd. 110 S. 308.

57. Pritzi: Zwei Fälle von retroperitonealen Geschwülsten. Arch. f. klin. Chir. 1926 Bd. 140 S. 583.

58. Rapp: Ein Fall von retroperitonealem Ganglioneurom. Beitr. z. klin. Chir. 1913 Bd. 87 S. 576.

59. Ribbert: Lehrbuch der allgemeinen Pathalogie und der allgemeinen pathalogischen Anatomie. Leipzig, Verlag F. C. W. Vogel, 7te Aufl. 1920 S. 237.

60. Romm: Ein Fall von Chondroma petrificans retroperitoneale. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1901 Bd. 61 S. 577.

61. Simpson: Retroperitoneal cystes, with report of a case. Southern. med. Journ. 1923 Bd. 16 Nr. 2. Ref.: Zentr.-Org. f. ges. Chir. 1923 Bd. 23 S. 35.

62. H. H. Schmid: Ueber retroperitoneale und mesenteriale Tumoren. Arch. f. Gynäkol. 1923 Bd. 118 S. 490.

63. Schneider: Zur Klinik des retroperitonealen Haematoms als Unfallfolge. Zentrbl. f. Chir. 1925 Bd. 18 S. 975.

64. Schönwerth: Ueber einen seltenen Fall von retroperitonealer Cyste. Münch. med. Wochenschr. 1895 Nr. 2 S. 28.

65. Stewart: Retroperitoneal. cystes, with reports of two cases. Edinbourgh. Med. Journ. 1926 Bd. 33 Nr. 7. Ref.: Ztr.-Org. f. ges. Chir. 1926 Bd. 35 S. 897.

66. Tillmanns: Verletzungen und Krankheiten der Bauchhöhle. Lehrbuch der speziellen Chirurgie, Leipzig 1896, Verlag Veit & Co. Bd. 2. 2. Teil, S. 38.

67. C. van Tongeren: Ein retropleritoneales Haematom, eine Extrauteringravidität vortäuschend. Ztbl. f. Gynäkol. 1926 Jg. 50 Nr. 33

68. Tomiselli: Contributo allo studio delle cysti del mesentere e retroperitoneali. Il Morgagni 1922. Jg. 64 Nr. 7. Ref.: Ztbl f. Chir. 1923 S. 544.

69. H. H. Trout: Retroperitoneal sarkoma. Surg., gynecol. and obsteter 1920 Bd. 31 Nr. 6. Ref. Ztbl. f. Chir. 1924 Nr. 11 S. 596.

70. Ullmann: Subphrenic abscess. Surg. gynecol. and obstetr. 1920 Bd. 31 Nr. 6. Ref.: Ztbl. f. Chir. 1924 Nr. 11 S. 596.

71. v. Vegesack: Retroperitoneale Lipome. Beitrag zur klin. Chir. 1910 Bd. 69 S. 578.

72. Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 1864 Bd. 2 S.271.

73. Ders. Sitzungsbericht der Berl. Med. Ges. Berl. klin. Wochenschr. 1887 S. 155.

74. Voeckler: Zur Kenntnis der retroperitonealen Lipome. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1909 Bd. 98 S. 140.

75. Vulliet: Tumeures retroperitoneales. Rev. med. de la Suisse Romande 1920 Jg. 40 Nr. 10. Ref.: Ztbl. f. Chir. 1921 Nr. 15 S. 542.

76. Waldeyer: Großes Lipomyxom des Mesenteriums. Virchow Archiv Bd. 32 S. 543.

77. Witzel: Zur Kenntnis der retroperitonealen Geschwülste. Dtsch. Ztsch. f. Chir. 1886 Bd. 24 S. 326.

78. Zindell: Ueber chirurgische Eingriffe bei multiplem Lebercystadenom. Beitr. z. klin. Chir. 1918 Bd. 110 S. 655.